SIEMENS



Synco™, Synco™ living
Web-Server OZW772... V4.0
Inbetriebnahmeanleitung

OZW772.01
OZW772.04
OZW772.16
OZW772.250

CE1C5701de
28.06.2012

Building Technologies

Siemens Schweiz AG
Sektor Infrastructure & Cities
Building Technologies Division
Gubelstrasse 22
6301 Zug
Schweiz
Tel. +41 41-724 24 24
www.siemens.com/sbt

Inhaltsverzeichnis

1 Übersicht 7

1.1 Einleitung 7

1.2 Anzeige- und Bedienelemente 8

1.3 Bedienoberfläche 9

1.3.1 Benutzerebenen 10

1.4 Symbole, Notationen, Abkürzungen 11

1.4.1 Symbole 11

1.4.2 Notationen 12

1.4.3 Abkürzungen 12

2 Inbetriebnahme 13

2.1 Vorbedingungen 13

2.2 Erste Schritte 14

2.2.1 Web-Server einschalten 14

2.2.2 Anmelden am Web-Server 15

2.3 Benutzerkonten verwalten 16

2.4 Geräte-Webseiten erstellen 18

2.5 Web-Server Einstellungen 21

2.5.1 Einstellungen der Bedienseite "Zeit / Datum" 21

2.5.2 Einstellungen der Bedienseite "Einstellungen" 22

2.5.3 Einstellungen der Bedienseite "Meldungsempfänger" 30

2.6 Inbetriebnahme Netzwerkkomponenten 32

2.6.1 Bedienstation im Heimnetzwerk (LAN) 32

2.6.2 Router 33

2.7 Funktionskontrolle 34

2.8 Weitere Einstellungen 36

2.9 Schlusskontrolle 37

2.9.1 Kontrolle der Störungen 37

2.9.2 Abschlussarbeiten am Web-Server 37

2.10 Auslieferungszustand 38

2.11 Software Updates 38

3 Bedienung über Web-Browser 39

3.1 Übersicht 39

3.2 Bedienung der Anlage 41

3.2.1 Bedienung der KNX Geräte 41

3.2.2 Bedienung des Web-Servers 41

3.2.3 Diagnose am Web-Server 45

3.3 Störungen 47

3.3.1 Übersicht 47

3.3.2 Störungen der Geräte 47

3.4 Dateitransfer 49

3.5 Bedienung mit ACS790 52

4 Visualisieren von Anlagen 53

4.1 Übersicht 53

4.2 Beispiel einer Anlagen-Webseite 54

4.3	Merkmale von Anlagen-Webseiten	55
4.4	Werkzeugleiste	56
4.5	Webfähige Anlagenschaltbilder importieren	57
4.6	Anlagen-Webseiten selbst erstellen	59
5	**Verbrauchsdaten erfassen**	**63**
5.1	Verbrauchsdaten-Datei	64
5.1.1	Hauptbereiche der Verbrauchsdaten-Datei	64
5.1.2	Zählerdaten im Detail	65
5.2	Zeitliche Verhältnisse	66
5.3	Verbrauchsdaten-Datei versenden	69
6	**Funktion "Energy indicator"**	**71**
6.1	Einleitung	71
6.1.1	Funktionsbeschreibung	71
6.1.2	Topologie KNX Bus	72
6.1.3	Synco Sortiment und KNX Geräte	73
6.1.4	Navigation und Geräte-Webseiten	74
6.2	Ebenen der Funktion "Energy indicator"	75
6.2.1	Ebene "Anlage"	75
6.2.2	Ebene "Teilanlagen"	76
6.2.3	Ebene "Datenpunkte"	77
6.2.4	Anzahl "Überwachte Datenpunkte"	78
6.2.5	Sichtbarkeit "Energy indicator"	79
6.2.6	Summenanzeige "Energy indicator" der Anlage	80
6.3	Inbetriebnahme Funktion "Energy indicator"	81
6.3.1	Hinweise zur Inbetriebnahme	81
6.3.2	Start der Funktion "Energy indicator"	81
6.3.3	Geschätzte Verarbeitungszeit	82
6.3.4	Deaktivierung "Überwachung Datenpunkte"	82
6.3.5	Aktivierung "Überwachung Datenpunkte"	84
6.4	Dialogboxen, Datenpunkte und "Green limits"	86
6.4.1	Dialogboxen allgemein	86
6.4.2	Dialogboxen mit numerischen Datenpunkten	87
6.4.3	Dialogboxen mit Enumerations-Datenpunkten	88
6.4.4	Dialogboxen mit einheitenvariablen Datenpunkten	89
6.4.5	Dialogboxen für Datenpunkte mit Wert manuell	90
6.4.6	Benutzergruppen "Service" und "Endbenutzer"	91
6.5	E-Mail mit "Energy indicator" der Anlage	92
6.5.1	Konfiguration E-Mail Empfänger	92
6.5.2	Eingang Mailbox	93
6.5.3	Inhalte E-Mail	94
6.6	Ausnahmebehandlungen	95
7	**Kommunikation**	**97**
7.1	Fernbedienung	97
7.1.1	Heimnetzwerk (LAN)	97
7.1.2	Fernbedienung via Internet	100
7.2	Meldungen via E-Mail	105
8	**Anhang**	**111**
8.1	Allgemeine Hinweise	111
8.2	Diagnose	111
8.2.1	Störungscodes des Web-Servers	111

8.2.2 Windows-Commander ... 112
8.3 Kommunikation ... 113
8.3.1 Internet Protokoll ... 113
8.3.2 Gratis E-Mail-Kontos ... 113
8.3.3 Installation RNDIS-Treiber ... 114
8.3.4 Alternative Netzwerkkonfiguration ... 117
8.3.5 Router von Siemens ... 119
8.4 Glossar Ethernet- und Internet-Begriffe ... 120
Stichwortverzeichnis ... 127

1 Übersicht

1.1 Einleitung

Typenübersicht

Typenbezeichnung	Max. Anzahl Geräte im KNX Bus
OZW772.01	1 Gerät
OZW772.04	4 Geräte
OZW772.16	16 Geräte
OZW772.250	250 Geräte

Inhalt des Dokuments

In diesem Dokument sind die Inbetriebnahme und die Bedienung der Web-Server OZW772 beschrieben.

In dieser Ausgabe "Web-Server OZW772, V4.0" ist in Kapitel 6 die neue Funktion "Energy indicator" beschrieben. In Kapitel 2 und 7 wurden ergänzende Angaben zum DHCP-Client eingefügt.

Fokus auf Web-Browser Bedienung

Der Web-Server OZW772 kann auch mit der PC-Software ACS790 in Betrieb genommen und bedient werden. Aus Gründen der Lesbarkeit fokussiert diese Dokumentation auf die Inbetriebnahme und Bedienung via Web-Browser.

Wichtige Hinweise 

Mit nebenstehendem Symbol werden besonders zu beachtende Sicherheitshinweise und Warnungen hervorgehoben.

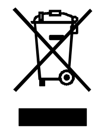
Werden die Hinweise nicht beachtet, kann dies zu Schäden an Geräten oder Personen führen.

Sicherheit / Produkt-haftpflicht

- Die Geräte dürfen nur in gebäudetechnischen Anlagen und nur für die beschriebenen Anwendungen eingesetzt werden. Die örtlichen Vorschriften (Installation, etc.) sind einzuhalten.
- Ein defektes oder offensichtlich beschädigtes Gerät muss unverzüglich von der Spannungsversorgung getrennt und ersetzt werden.
- Ein Öffnen der Geräte ist nicht erlaubt. Bei Zuwiderhandlung entfällt die Gewährleistungspflicht.
- Die technischen Daten sind ausschliesslich zusammen mit Busgeräten von Siemens gewährleistet. Beim Betrieb mit nicht ausdrücklich erwähnten Fremdgeräten ist die Funktionalität durch den Anwender sicherzustellen. Siemens erbringt in diesem Fall **keine** Service- oder Garantieleistungen.

Sachgerechte Anwendung

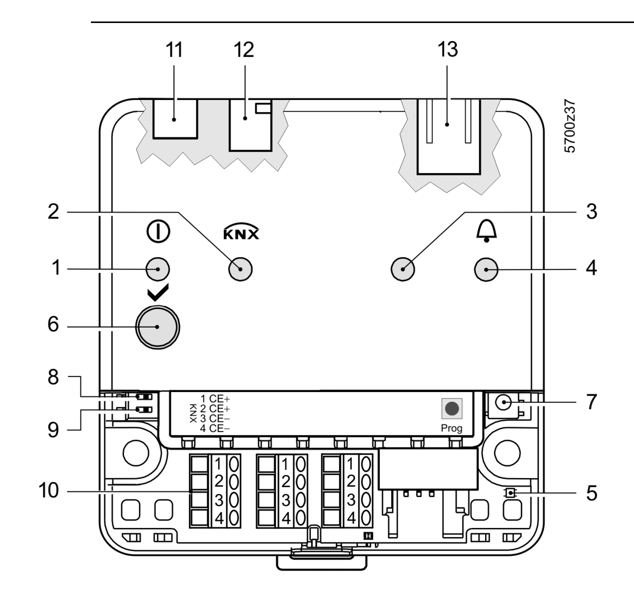
Der einwandfreie und sichere Betrieb der Produkte setzt sachgemässen Transport, sachgerechte Lagerung, Montage, Installation und Inbetriebnahme, sowie sorgfältige Bedienung voraus.

Entsorgung 

*"Das Gerät gilt für die Entsorgung als Elektronik-Altgerät im Sinne der Europäischen Richtlinie 2002/96/EG (WEEE) und darf nicht als Haushaltmüll entsorgt werden.
Die entsprechenden nationalen, gesetzlichen Vorschriften sind zu beachten und das Gerät ist über die dazu vorgesehenen Kanäle zu entsorgen. Die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung ist zu beachten."*

1.2 Anzeige- und Bedienelemente

Übersicht



Pos	Bezeichnung
1	LED Ⓘ Betrieb und "Energy indicator"
2	LED KNX
3	LED Feldbus 2 (Reserve)
4	LED Störung 🔔
5	LED Adressiermodus
6	Remote-Taste ✓
7	Adressiermodus-Taste Prog
8	Schalter "Meldungsunterdrückung"
9	Schalter 2 (keine Funktion)
10	Anschlussklemmen KNX Bus
11	Anschluss Betriebsspannung
12	Anschluss USB, Mini-Buchse
13	Anschluss Ethernet, Buchse RJ45

LED Anzeigen

1 Ⓘ (rot/grün/orange)

- Dunkel — Keine Betriebsspannung DC 24 V
- Leuchtet rot — Web-Server startet Betriebssystem
- Blinkt rot — Web-Server startet Applikation
- Leuchtet grün — Web-Server betriebsbereit, "Energy indicator" = "Green leaf"
- Leuchtet orange — Web-Server betriebsbereit, "Energy indicator" = "Orange leaf"

2 KNX (grün)

- Dunkel — Keine Busspannung
- Leuchtet — KNX betriebsbereit
- Blinkt — Kommunikation auf KNX

3 Feldbus 2 (Reserve)

- Dunkel — Keine Funktion

4 Störung 🔔 (rot)

- Dunkel — Keine Störung (Normalzustand)
- Leuchtet — Quittierte Störung
- Blinkt — Unquittiert Störung

5 Adressiermodus (rot)

- Dunkel — KNX Adressiermodus Aus
- Leuchtet — KNX Adressiermodus Ein

Bedientasten

6 Remote-Taste ✓

- Kurz (< 2 s) — Quittiert die Störungsmeldung
- Lang (> 6 s) — Sendet Systemreport an die Störungs-E-Mail Empfänger (nicht an Verbrauchdaten- und "Energy indicator" Empfänger)

7 Adressiermodus Prog

- Kurz (< 2 s) — Einmaliges Drücken: KNX Adressiermodus Ein
  Nochmaliges Drücken: KNX Adressiermodus Aus

Tastenkombination ✓ und Prog

- Lang (> 6 s) — Gleichzeitiger Tastendruck auf ✓ und Prog stellt den Auslieferungszustand wieder her.
  ℹ Alle Konfigurationsdaten und Einstellungen werden zurückgesetzt. Geräteliste, Anlagenschaltbilder und nicht abgesetzte Meldungen werden gelöscht. Die Historie-Daten werden nicht gelöscht.

Schalter

8 Meldungsunter-drückung

- Stellung ON — Meldungen senden ist unterdrückt
- Stellung OFF — Meldungen senden ist zugelassen

9 DIP Schalter 2

- Schalterstellungen — Keine Funktion

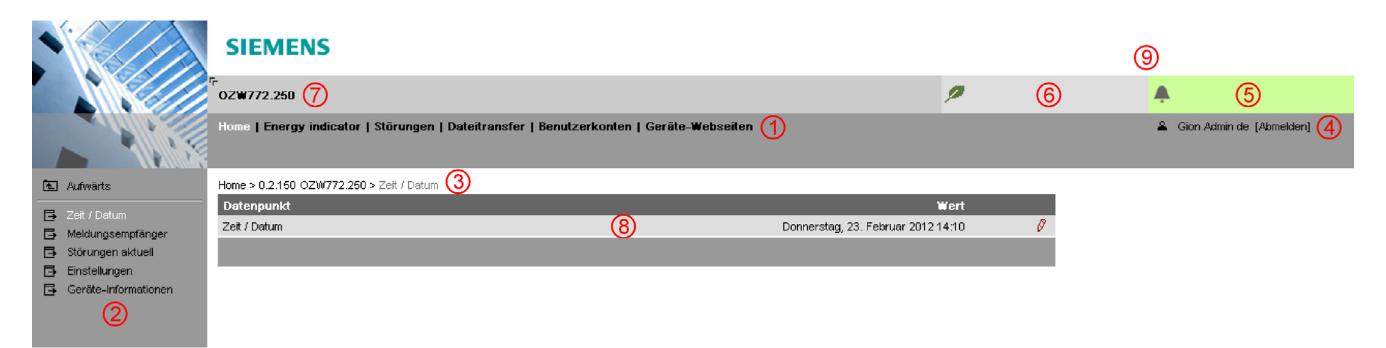
1.3 Bedienoberfläche

Die Bedienoberfläche des Web-Servers wird über einen Web-Browser aufgerufen.

- Der Web-Server stellt standardmässig eine textbasierte Bedienung von Web-Server und angeschlossenen KNX Geräten zur Verfügung (Kapitel 3).
- Zusätzlich ist das Einrichten einer visualisierten Bedienung möglich (Kapitel 4).

Im Folgenden werden die Anzeigebereiche der textbasierten Standard-Bedienoberfläche dargestellt (Anzeigebereiche bei Visualisierung in Kapitel 4).

Das Hauptfenster ist in verschiedene Bereiche aufgeteilt.



① Primärnavigation

Über die Primärnavigation werden folgende Funktionen gewählt:

Home	Anlagen- und Geräte-Bedienung via Menübaum
Energy indicator	Anzeige und Bedienung der "Energy indicator" Datenpunkte
Störungen	Anzeige der Störungen im System
Dateitransfer	Herunterladen von Verbrauchsdaten und Meldungshistorie, Hochladen von Dokumenten, Logos und Systemdefinitionen
Benutzerkonten	Benutzerverwaltung
Geräte-Webseiten	Geräteliste und Bedienseiten erstellen

② Sekundärnavigation

Bei der Geräte-Bedienung (via Home) werden über die Sekundärnavigation (Menübaum) die Geräte und deren Bedienseiten aufgerufen.

③ Pfad

Der Pfad zeigt den Verlauf ausgehend vom Hauptmenü bis zur geöffneten Bedienseite. Mit Klick kann auf jede beliebige Stelle dieses Pfades zurückgesprungen werden.

④ Benutzer

In diesem Feld wird der aktuell angemeldete Benutzer angezeigt. Mit Klick auf [Abmelden] wird die aktuelle Session beendet. Ohne Abmeldung bleibt die Session bestehen.

⑤ Anlagenzustand Störung

Das Feld "Anlagenzustand Störung" wird permanent angezeigt:

- Feld grün: keine Störung
- Feld rot: Störung in der Anlage

Mit Klick auf das Feld "Anlagenzustand Störungen" werden alle Störungen in der Anlage angezeigt.

⑥ Anlagenzustand Energy indicator

Das Feld "Anlagenzustand Energy indicator" wird permanent angezeigt:

- Baumblatt grün: alle "Energy indicator" Datenpunkte sind innerhalb ihrer "Green limits", d.h. im "grünen Bereich"
- Baumblatt orange: ein oder mehrere "Energy indicator" Datenpunkte sind ausserhalb ihrer "Green limits"

Mit Klick auf das Feld "Anlagenzustand Energy indicator" wird die Funktion "Energy indicator" geöffnet.

⑦ **Anlagenname** In diesem Feld wird der eingestellte Anlagenname angezeigt.

⑧ **Anzeigebereich** Im Anzeigebereich werden entsprechend der gewählten Funktion via Primär- und Sekundärnavigation die Anzeigeinhalte angezeigt.

⑨ **Logobereich** Im Logobereich werden Logo 1 und Logo 2 angezeigt.

1.3.1 Benutzerebenen

Die Anzeige und Bedienung sind abhängig von der Berechtigungsebene des angemeldeten Benutzers:

Endbenutzer

- Bedienung der Endbenutzerdaten
- Störungsübersicht
- Verwaltung des eigenen Benutzerkontos



Service

Wie Endbenutzer. Zusätzlich:

- Bedienung der Servicedaten
- Dokumente, Meldungshistorie



Administrator

Wie Service. Zusätzlich:

- Erstellung der Geräteliste und Webseiten
- Werkzeugleiste zum Erstellen von Anlagen-Webseiten
- Verwaltung aller Benutzerkonten



1.4 Symbole, Notationen, Abkürzungen

1.4.1 Symbole

Symbole

Symbol	Bedeutung
	Datenpunkt in der Serviceebene
	Datenpunkt in der Endbenutzerebene
	Datenpunkt Schreiben und Lesen; Einstellwert kann geändert werden
	Datenpunkt nur Lesen; Wert kann nicht geändert werden
	Verknüpfung mit Eingabefeld
	Löschen eines Objektes
	Checkbox, Kontrollkästchen
	Selection box, Auswahlkästchen
	Kalender
	Pfeile zur schrittweisen Wertverstellung
	Reiter zur Wertverstellung
/	Pfeil zur Anzeige der Sortierreihenfolge
	Aufwärts
	Datei-Upload (zum Web-Server)
	Datei-Download (vom Web-Server)
	Sicherheitsrelevanter Hinweis, Schutz vor Missbrauch
	Unbedingt beachten / befolgen
	Hinweis, wichtige Information
	Netzwerkverbindung
	Link, Verknüpfung zum Gerät
	Benutzer
	Meldungshistorie
	Systemdefinitionen
	Logos
,	Umschalten der Ansichten: Vollansicht, Teilansicht
/	Störungsanzeige: Feld grün = keine Störung, Feld rot = Störung (Alarm)
	"Green leaf" (Baumblatt grün)
	"Orange leaf" (Baumblatt orange)
	"Grey leaf" (Baumblatt grau)

1.4.2 Notationen

Pfadangaben

Pfade werden wie folgt dargestellt:

- Web-Server: Home > 0.2.150 OZW772.xx > Einstellungen > Zeit / Datum
- PC: *Start* > *Einstellungen* > *Netzwerkverbindungen* > *Local Area Connection*

  OZW772.xx steht für: OZW772.01 oder
  OZW772.04 oder
  OZW772.16 oder
  OZW772.250

IP-Adresse, Domäne

Eingaben in der Adresszeile des Browsers:

- IP-Adresse: 192.168.2.10
- Domäne: www.siemens.com

Schaltflächen

Schaltflächen werden wie folgt dargestellt: [Hinzufügen]

1.4.3 Abkürzungen

Abkürzungen

Auto MDI-X	Auto Medium Dependent Interface - Crossed
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol
DynDNS	Dynamic Domain Name System
ECA	Energy Cost Allocation
HTTP	Hyper Text Transfer Protocol
HTTPS	Hyper Text Transfer Protocol Secure
IP	Internet Protocol
KNX	KNX Bus ("Konnex" ausgeschrieben nicht mehr in Gebrauch)
LAN	Local Area Network
NAT	Network Address Translation
PAT	Port and Address Translation
RNDIS	Remote Network Driver Interface Specification
SMTP	Simple Mail Transfer Protocol
STP	Shielded Twisted Pair
TCP	Transmission Control Protocol
TLS	Transport Layer Security
UPnP	Universal Plug and Play
USB	Universal Serial Bus
UTP	Unshielded Twisted Pair
Web API	Web Application Programming Interface

Das Glossar, siehe Kapitel 8.4, enthält weiterführende Erklärungen zu Abkürzungen und Begriffen.

2 Inbetriebnahme

In diesem Abschnitt ist die Inbetriebnahme des Web-Servers beschrieben.

2.1 Vorbedingungen

Vorbedingungen

Für die Inbetriebnahme des Web-Servers wird vorausgesetzt:

- Der Web-Server ist montiert und verdrahtet (siehe Installationsanleitung G5701).
- Die Inbetriebnahme der angeschlossenen KNX Geräte ist erfolgt.
- Die KNX Geräte haben eine gültige KNX Adresse [1...253] und sind betriebsbereit.
  Hinweis: Die Web-Server werden mit der KNX Adresse 150 ausgeliefert. Für alle anderen KNX Geräte gilt daher der KNX Adressbereich [1…253] exklusive 150.
- Die Busspeisung am KNX Bus ist vorhanden.
- Der Web-Server oder ein anderes KNX Gerät ist Uhrzeitmaster auf KNX.
- Die Verbindung einer SmartPhone App auf den Web Server ist erst sinnvoll, wenn die Web-Server Inbetriebnahme vollständig abgeschlossen ist.

Hinweise

- IP-Adresse USB: 192.168.250.1 (nicht veränderbar)
- IP-Adresse Ethernet: Gemäss Adresse, die vom Router bezogen wurde. Ohne Router: 192.168.2.10 (Auslieferungszustand, siehe Kapitel 7.1.1)
- Die Inbetriebnahme erfolgt mit einem PC/Laptop und einem Web-Browser über die USB-Schnittstelle. Für die Verbindung über USB muss der RNDIS-Treiber installiert sein.
- Wenn der PC / Laptop eine Verbindung mit dem Internet hergestellt hat, wird der RNDIS-Treiber beim Verbinden via USB automatisch installiert (sofern der Microsoft online update Dienst freigeschaltet ist). Besteht keine Verbindung zum Internet, kann der RNDIS-Treiber manuell installiert werden (siehe Kapitel 8.3.3).
- Der RNDIS-Treiber wird auf dem Web-Server mitgeliefert unter http://<IP-Adresse>/drivers/
- Zum Navigieren immer zuerst die Primärnavigation verwenden, danach mit der Sekundärnavigation den gewünschten Menüpunkt wählen.
- Zurücknavigieren: Symbol "Aufwärts" klicken oder Navigation via Pfad oder Primärnavigation.

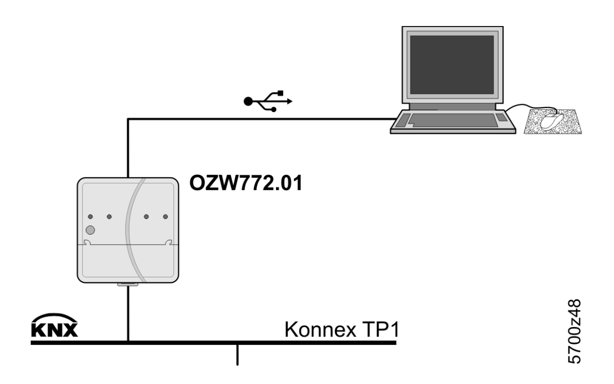
2.2 Erste Schritte

2.2.1 Web-Server einschalten

Web-Server einschalten

Der Web-Server wird an der Spannungsversorgung angeschlossen und mit dem PC verbunden:

1. Betriebsspannung am Web-Server durch Anschliessen des Netzteils einschalten. Der Web-Server ist betriebsbereit, wenn die LED ⓘ grün leuchtet.
2. Prüfen der weiteren Anzeigen:
   - LED KNX
     Sie leuchtet grün, wenn die KNX Busspannung vorhanden ist. Wenn keine Busspannung vorhanden ist, muss die Verdrahtung des KNX Bus und die Einstellung der Busspeisung an den KNX Geräten geprüft werden.
   - LED 🔔
     Wenn keine Störung anliegt, ist sie dunkel. Sollte eine Störung vorliegen, so kann sie später behoben werden (siehe Kapitel 3.3).
3. Beiliegendes USB-Kabel am Web-Server und am PC einstecken und den PC aufstarten. Der Web-Server wird vom PC als USB-Gerät erkannt. Ansonsten ist der RNDIS-Treiber noch nicht installiert.



4. Wenn der PC mit dem Internet verbunden ist und noch kein RNDIS-Treiber installiert ist, so wird der RNDIS-Treiber automatisch installiert, sofern der Microsoft online update Dienst freigeschaltet ist. Folgen Sie den Anweisungen des Installationsprogramms.

Hinweis

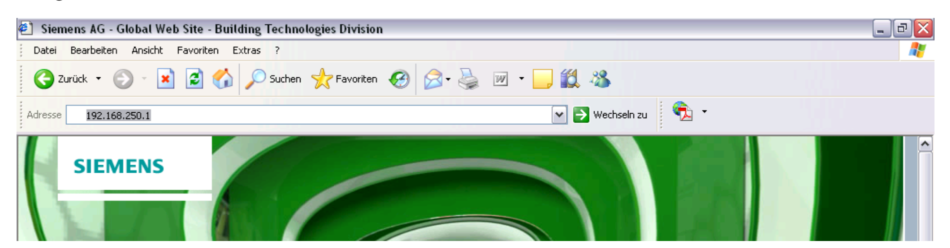
Sie können den RNDIS-Treiber auch manuell einrichten (siehe Kapitel 8.3.3).

2.2.2 Anmelden am Web-Server

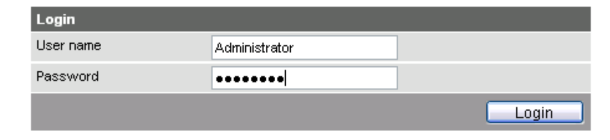
Anmelden

Die Inbetriebnahme des Web-Servers erfolgt mit einem PC und Web-Browser via USB-Schnittstelle:

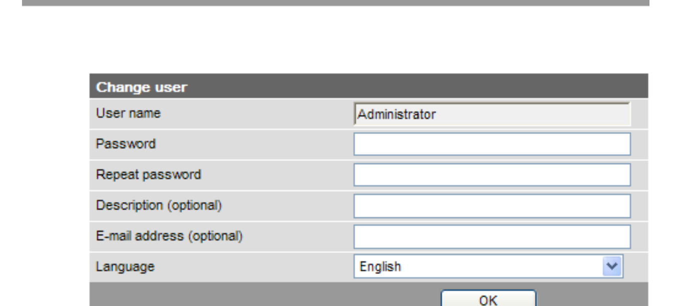
1. Den Web-Browser starten
2. In der Adresszeile des Browsers die USB IP-Adresse (192.168.250.1) eingeben



3. Erstes Login
   - User name (Benutzername): *Administrator*
   - Password (Passwort): *Password*



4. Abschliessen mit [Login]
5. Nach dem ersten Login wird die Dialogbox für die Definition eines neuen Passwortes angezeigt (Web-Server-Sprache Englisch)

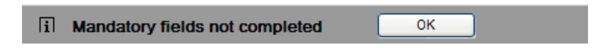


Wichtiger Hinweis 

- Nach dem ersten Login **muss ein neues Passwort** definiert werden (dabei kann auch die Sprache geändert werden).
- Wird kein neues Passwort (ungleich "Password") definiert, kann die Dialogbox nicht verlassen werden und folgender Hinweis wird angezeigt:



- Werden bei der Eingabe nicht alle Pflichtfelder ausgefüllt, wird folgender Hinweis angezeigt:



- Die Gross- und Kleinschreibung muss bei der Passworteingabe beachtet werden.

2.3 Benutzerkonten verwalten

Benutzerkonten verwalten

Das Ändern des Administrator-Passwortes bei Auslieferung und das Einrichten von weiteren Benutzerkonten erfolgen via Menü "User Accounts" ("Benutzerkonten").

Hinweis

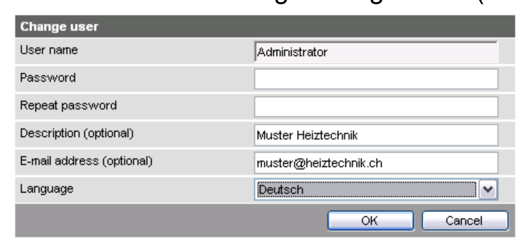
Die Einstellungen der Benutzerkonten sind auch für den Zugriff via Smartphone App und anderen Applikationen via Web API gültig.



Administratordaten ändern

Vorgehen:

1. Rotes Bleistift-Symbol klicken
   Es erscheint der Dialog "Change user" ("Benutzer ändern")

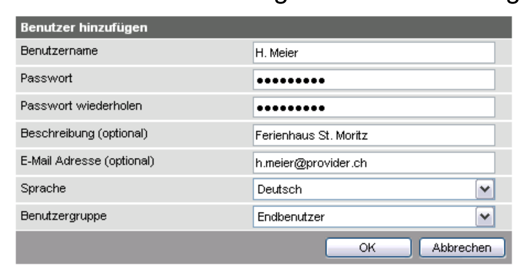


2. Ändern der Administratordaten:
   - Password (Passwort)
   - Repeat Password (Passwort wiederholen)
   - Description (optional) (Beschreibung (optional))
   - E-mail-address (optional) (E-Mail Adresse (optional))
   - Language (Sprache): Deutsch
3. Abschliessen mit [OK]

Neue Benutzer hinzufügen

Vorgehen:

1. [Hinzufügen] (Add) klicken.
   Es erscheint der Dialog "Benutzer hinzufügen"

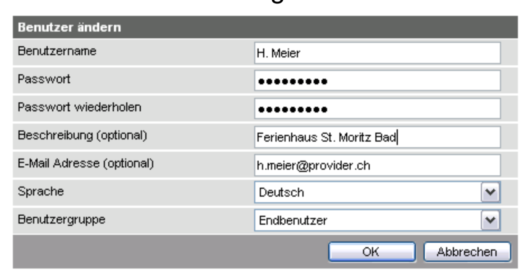


2. Eingeben / Auswählen der Benutzerdaten:
   - Benutzername
   - Passwort
   - Passwort wiederholen
   - Beschreibung (optional)
   - E-Mail Adresse (optional)
   - Sprache: Deutsch
   - Benutzergruppe
3. Abschliessen mit [OK]

Benutzerdaten ändern

Vorgehen:

1. Rotes Bleistift-Symbol beim entsprechenden Benutzer klicken
   Es erscheint der Dialog "Benutzer ändern"



2. Ändern der Benutzerdaten:
   - Benutzername
   - Passwort
   - Passwort wiederholen
   - Beschreibung (optional)
   - E-Mail Adresse (optional)
   - Sprache: Deutsch
   - Benutzergruppe
3. Abschliessen mit [OK]

Benutzerkonto löschen

Vorgehen:

1. Rotes Abfalleimer-Symbol beim entsprechenden Benutzer klicken
   Es erscheint der Dialog "Benutzerkonten".



2. Beantworten der Frage "Benutzer wirklich löschen?" mit [Ja]

Hinweise

- Das Administratorenkonto kann nicht gelöscht werden. Der Name "Administrator" und die Benutzergruppe "Administrator" können nicht geändert werden. Es können aber zusätzliche Benutzerkonten mit Administrator-Rechten hinzugefügt werden
- Neue Benutzer hinzufügen und Benutzer löschen ist nur in der Benutzerebene "Administrator" möglich
- Das Ändern anderer Benutzerkonti ist der Benutzerebene "Administrator" vorbehalten
- Ein sicheres Passwort setzt sich aus Buchstaben, Zahlen und Sonderzeichen zusammen, ist mindestens 20 Zeichen lang und enthält keine Namen oder Wörter aus Wörterbüchern

2.4 Geräte-Webseiten erstellen

Geräte-Webseiten erstellen

Für die Bedienung des Web-Servers und der KNX Geräte müssen zuerst die zugehörigen Geräte erfasst und die Geräte-Webseiten generiert werden. Dies erfolgt via Menü "Geräte-Webseiten".

Hinweis

Das Erstellen der Geräte-Webseiten ist nur in der Benutzerebene "Administrator" möglich.



Verbundene Geräte werden in einer Tabelle mit folgenden Informationen gelistet:

- Gerätename
- Geräteadresse
- Gerätetyp
- Seriennummer
- Status
- Generiert am

Die Tabelle kann mittels Klick auf das Symbol ⏶ sortiert werden.

Hinweise

- Der Web-Server selbst befindet sich bereits in der Geräteliste.
- Nur hinzugefügte Geräte werden überwacht.
- Nur generierte Geräte können bedient werden.
- Geräte-Webseiten können nur in der Benutzerebene "Administrator" erstellt werden.
- Änderungen der Konfiguration am angeschlossenen KNX Gerät erfordern ein erneutes "Generieren" oder "Update" der Geräte-Webseiten, damit die Änderungen von der Web-Bedienung übernommen werden.
- Der Ersatz eines KNX Gerätes erfordert ein Löschen und erneutes Hinzufügen.

Geräte hinzufügen

Vorgehen:

1. [Hinzufügen] klicken.
2. Seriennummer eingeben.



Die Seriennummer befindet sich auf dem Typenschild der KNX Geräte.

3. Bestätigen mit [OK]
   Der Web-Server sucht nach dem Gerät mit der entsprechenden Seriennummer. Falls das Gerät gefunden wird, erscheint es in der Geräteliste.



4. Die Geräte, deren Webseiten erzeugt werden sollen, im Kontrollkästchen wählen ☑



	Gerätename	Geräteadresse	Gerätetyp	Seriennr.	Status	Generiert am
☐	OZW772.250	0.2.150	OZW772.250	00FD00FF0644	Generiert	05.03.2012 11:31
☐	QAX913	0.2.200	QAX913-DE	00FD000763FE	Generiert	07.03.2012 09:44
☐	RMH760B-1	0.2.210	RMH760B-1	00FD0007A091	Generiert	07.03.2012 09:49
☑	RMU730B-1	0.2.220	RMU730B-1	00FD0007980B		
☑	Device 230	0.2.230	RMU730-1	00FD00001DF7		

5. [Generieren] klicken.
   Die Geräte-Webseiten werden erzeugt.
   Der Vorgang kann einige Minuten dauern.



6. Warten, bis Meldung " Vorgang abgeschlossen" erscheint.



7. Abschliessen mit [OK]

   In der Geräteliste weisen der Web-Server und die KNX Geräte den Status "Generiert" auf.

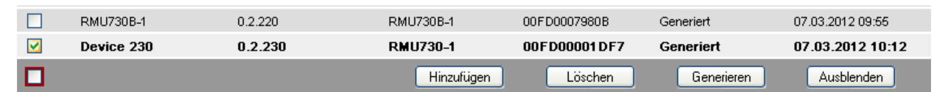


	Gerätename	Geräteadresse	Gerätetyp	Seriennr.	Status	Generiert am
☐	OZW772.250	0.2.150	OZW772.250	00FD00FF0644	Generiert	05.03.2012 11:31
☐	QAX913	0.2.200	QAX913-DE	00FD000763FE	Generiert	07.03.2012 09:44
☐	RMH760B-1	0.2.210	RMH760B-1	00FD0007A091	Generiert	07.03.2012 09:49
☐	RMU730B-1	0.2.220	RMU730B-1	00FD0007980B	Generiert	07.03.2012 09:55
☐	Device 230	0.2.230	RMU730-1	00FD00001DF7	Generiert	07.03.2012 10:12

Gerät löschen

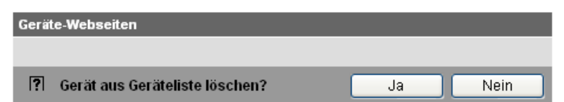
Vorgehen:

1. KNX Gerät wählen, das aus der Geräteliste entfernt werden soll ☑



☐	RMU730B-1	0.2.220	RMU730B-1	00FD0007980B	Generiert	07.03.2012 09:55
☑	**Device 230**	**0.2.230**	**RMU730-1**	**00FD00001DF7**	**Generiert**	**07.03.2012 10:12**

2. [Löschen] klicken.
3. Bestätigen mit [Ja]



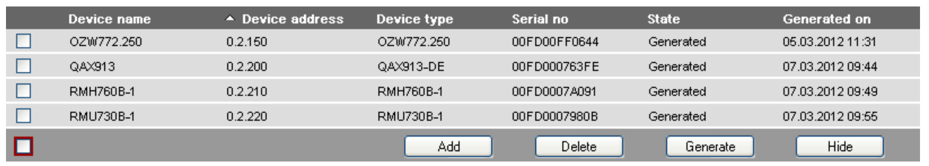
4. Der Web-Server entfernt das Gerät aus der Geräteliste.



5. Warten, bis Meldung " Vorgang abgeschlossen" erscheint.



6. Abschliessen mit [OK]
   Das Gerät wurde aus der Geräteliste entfernt.



	Device name	Device address	Device type	Serial no	State	Generated on
☐	OZW772.250	0.2.150	OZW772.250	00FD00FF0644	Generated	05.03.2012 11:31
☐	QAX913	0.2.200	QAX913-DE	00FD000763FE	Generated	07.03.2012 09:44
☐	RMH760B-1	0.2.210	RMH760B-1	00FD0007A091	Generated	07.03.2012 09:49
☐	RMU730B-1	0.2.220	RMU730B-1	00FD0007980B	Generated	07.03.2012 09:55

Geräte-Webseiten aktualisieren

Zu einem nicht aktuellen Status der Geräte-Webseiten führen Änderungen an folgenden benutzerdefinierbaren Texten:

- Menübaum-Namen*, z.B. Meldungsempfänger 1…4
- Anlagennamen des Web-Servers
- Anlagennamen der KNX Geräte (z.B. QAX913)

Aufgrund der KNX internen Datenhaltung sind Auswirkungen und Wiederherstellung bei den drei genannten Änderungen unterschiedlich.

Änderung	Geräteliste (-Webseiten)		Texte in Sekundärnavigation		Generieren/	Löschen,
	Gerätename	Status	Menüs	Geräteknoten	Update	Einfügen
Menübaum-Namen*, z.B. Meldungsempfänger 1…4	n.a.	Nicht aktuell	Nicht aktuell	n.a.	erforderlich	nein
Anlagennamen Web-Server	Aktuell	Generiert	Aktuell	Nicht aktuell	erforderlich	nein
Anlagennamen KNX Gerät(e)	Nicht aktuell	Generiert	Aktuell	Nicht aktuell**	Nein	erforderlich

* Menübaum-Namen sind benutzerdefinierte Texte, die in der Sekundärnavigation (Menübaum) dargestellt werden
** auch nach Generieren

Hinweise 

- Das Aktualisieren der Geräte-Webseiten ist in den Benutzerebenen "Administrator" und "Service" möglich
- Der Vorgang wird in der Service-Ebene über den Button "Update" und in der Administrator-Ebene über den Button "Generieren" (siehe "Geräte-Webseiten generieren") gestartet.
- Löschen und Einfügen eines KNX Geräts ist nur in der Benutzerebene "Administrator" möglich.

Tipp

Beim Löschen und Einfügen eines KNX Gerätes (Ablauf weiter oben beschrieben) empfiehlt es sich, die Seriennummer vor dem Löschen in den Zwischenspeicher zu nehmen (markieren und rechte Maustaste: kopieren).

2.5 Web-Server Einstellungen

Die Einstellungen für den Web-Server erfolgen via Menü "Home". In der Sekundär-navigation werden der Web-Server und anschliessend die entsprechende Bedien-seite angewählt.

Hinweis — Die Einstellungen sind abhängig von der Benutzerebene.



2.5.1 Einstellungen der Bedienseite "Zeit / Datum"

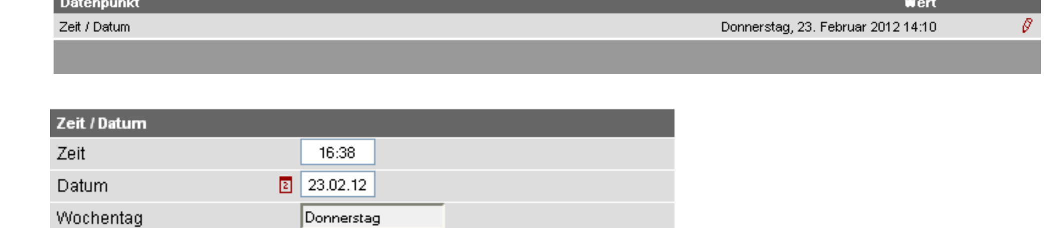
Zeit / Datum — Pfad: Home > 0.2.150 OZW772.xx > Zeit / Datum

Gangreserve — Die Uhr besitzt eine Gangreserve von mindestens 72 Stunden. Bei einem Spannungsunterbruch läuft die Uhr bis zum Ablauf der Gangreserve weiter.

Bei einem längeren Unterbruch werden Uhrzeit und Datum zurückgesetzt.

- Wird die Uhr mit dem Uhrzeitmaster auf dem KNX Bus synchronisiert, wird sie automatisch nachgeführt (siehe Kapitel 2.5.2).
- Ansonsten müssen Uhrzeit und Datum neu eingestellt werden.

Datenpunkt	Erläuterung, Beispiel		
Zeit / Datum Defaultwert: 00:00 1.1.2005 Einstellwerte: Zeit, Datum	Die Einstellwerte ergeben sich aus der aktuellen Uhrzeit und dem aktuellen Datum. Der Wochentag wird automatisch berechnet.	●	●



Zeit / Datum	
Zeit	16:38
Datum	23.02.12
Wochentag	Donnerstag

OK Abbrechen

2.5.2 Einstellungen der Bedienseite "Einstellungen"

Sprache

Pfad: Home > 0.2.150 OZW772.xx > Einstellungen > Web-Server

Datenpunkt	Erläuterung, Beispiel	🔑	■
Sprache Defaultwert: English Einstellwerte: s. Beispiel	Sprache des Web-Servers: Wird für Störungstexte des Web-Servers, Meldungshistorie, Meldungen und Systemreports verwendet.	●	—
Codenummer Defaultwert: 01 Einstellwerte: max. 20 Zeichen	Zugangscode für die PC Software ACS790.	●	—
Admin.-Passwort zurücksetzen * Defaultwert: Nein Einstellwert: Ja	Wenn das Administrator-Passwort des Web-Servers nicht mehr bekannt ist, wird mit dem Einstellwert "Ja" der Zugriff auf den Web-Server mit dem Administrator-Passwort "Password" wieder ermöglicht ("Password" = Administrator-Passwort bei Auslieferung). Einstellwert "Ja" ist ein temporärer Zustand, d.h. nach ca. 2 Sekunden wechselt der Einstellwert automatisch auf "Nein".	* —	* —

* nur mit der PC Software ACS790

Zeit / Datum

Pfad: Home > 0.2.150 OZW772.xx > Einstellungen > Zeit / Datum

Datenpunkt	Erläuterung, Beispiel	🔑	■
Zeitsynchronisation Defaultwert: Slave auf Bus Einstellwerte: Slave auf Bus Quarz	Definiert die Synchronisation der Uhrzeit im Web-Server. Defaultwert "Slave auf Bus": Uhrzeitmaster im KNX Netzwerk vorhanden. Einstellwert "Quarz": Uhrzeit wird vom Quarz im Web-Server synchronisiert. Web-Server als Uhrzeit-Master oder autonom betrieben.	●	—
Zeitzone Defaultwert: GMT +01:00 Berlin, Rome Einstellwerte: div. Zeitzonen	Einstellwert der Zeitzone auf der Zeitbasis UTC (GMT). Die Zeitzone definiert auch die Sommer-/Winterzeitumstellung.	●	—

KNX

Pfad: Home > 0.2.150 OZW772.xx > Einstellungen > Kommunikation > KNX

Datenpunkt	Erläuterung, Beispiel	🔑	■
Geräteadresse Defaultwert: 150 Einstellwerte: 1... 253	Einstellung der Geräteadresse. Die Geräteadresse darf innerhalb der gleichen KNX Linie nur einmal vorkommen.	●	—
Uhrzeitbetrieb KNX Defaultwert: Autonom Einstellwerte: Autonom / Master	Bei "Zeitsynchronisation" = "Slave auf Bus" ist "Slave" vorgegeben. Bei "Zeitsynchronisation" = "Quarz" ist "Autonom" oder "Master" wählbar.	●	—

Uhrslave-Fernverstell. KNX Defaultwert: Ja Einstellwerte: Ja / Nein	Einstellwert von Bedeutung, wenn "Zeitsynchronisation" = "Slave auf Bus". Mit "Uhrslave-Fernverstell. KNX" = "Ja" kann die Uhrzeit des Uhrzeitmasters im KNX Netzwerk via Uhrzeit des Web-Servers verändert werden.	●	—

Ethernet

Pfad: Home > 0.2.150 OZW772.xx > Einstellungen > Kommunikation > Ethernet

Hinweise

- Diese Einstellungen sind vorzunehmen, wenn der Web-Server in einem lokalen Netzwerk (LAN) oder via Internet betrieben werden soll.
- Die Eingaben für verschiedene Netzwerktopologien sind im Kapitel 7.1 beschrieben.

Datenpunkt	Erläuterung, Beispiel		
DHCP-Client Defaultwert: Ein Einstellwerte: Aus, Ein	Dienst, der die IP-Netzwerkkonfiguration des Web Server automatisch vom Router bezieht, siehe Kapitel 7.1.1.	●	—
IP-Adresse Defaultwert: 192.168.2.10 Einstellwerte: IP-Adresse	IP-Adresse des Web-Servers. Muss im Fall von "DHCP-Client = Ein" nicht eingestellt werden.	●	—
Subnetzmaske Defaultwert: 255.255.255.0 Einstellwerte: IP-Adresse	Die IP Subnetzmaske legt die Grösse des Subnetzwerks fest. Muss im Fall von "DHCP-Client = Ein" nicht eingestellt werden.	●	—
Standard-Gateway Defaultwert: 192.168.2.1 Einstellwerte: IP-Adresse	Das Standard-Gateway bildet die Schnittstelle zwischen lokalem und öffentlichem Netzwerk. Typischerweise ist hier die IP-Adresse des Routers anzugeben. Muss im Fall von "DHCP-Client = Ein" nicht eingestellt werden.	●	—
Bevorzugter DNS-Server Defaultwert: 192.168.2.1 Einstellwerte: IP-Adresse	Der DNS-Server (Domain Name System) im Internet verbindet einen weltweit gültigen Namen einer Domain mit einer IP-Adresse (z.B. Domain www.siemens.com mit IP-Adresse 146.254.191.150). Der Einstellwert entspricht der IP-Adresse des nächsten Routers oder DNS-Servers, der seinerseits die IP-Adresse eines angefragten Namens (Domain) oder einen weiteren DNS-Server kennt. Typischerweise ist die Einstellung mit derjenigen des Standard-Gateways identisch. Er ist erforderlich für das Versenden von E-Mails. Muss im Fall von "DHCP-Client = Ein" nicht eingestellt werden.	●	—
Alternativer DNS-Server Defaultwert: (leer) Einstellwerte: IP-Adresse	Alternativer DNS-Server ist nur bei redundanten Systemen zu definieren. Typischerweise bleibt die Einstellung leer. Muss im Fall von DHCP-Client = Ein nicht eingestellt werden.	●	—
UPnP Lokalisierung Defaultwert: Ethernet Einstellwerte: ---, Ethernet, USB	Der Web-Server meldet seine Existenz im entsprechenden Netzwerk durch den Dienst Universal Plug and Play (UPnP)	●	—

UPnP Lokalisierung

Der Web-Server meldet seine Existenz über Ethernet, wenn:

- "UPnP Lokalisierung" = "Ethernet" eingestellt ist *und*
- zwischen PC/Laptop und dem Web-Server die Verbindung über Ethernet aktiv ist.

Home > 0.2.150 OZW772.250 > Einstellungen > Kommunikation > Ethernet

Datenpunkt	Wert
DHCP-Client	Ein
IP-Adresse	192.168.2.10
Subnetzmaske	255.255.255.0
Standard-Gateway	192.168.2.1
Bevorzugter DNS-Server	192.168.2.1
Alternativer DNS-Server	
Einstellen wenn DHCP-Client Aus	
IP-Adresse	192.168.2.10
Subnetzmaske	255.255.255.0
Standard-Gateway	192.168.2.1
Bevorzugter DNS-Server	192.168.2.1
Alternativer DNS-Server	
UPnP Lokalisierung	Ethernet
Physikalische Adresse	00:a0:03:fd:2e:11

E-Mail

Pfad: Home > 0.2.150 OZW772.xx > Einstellungen > Kommunikation > E-Mail

Hinweise

- Diese Einstellungen sind vorzunehmen, wenn der Web-Server eine Meldung via E-Mail absetzen soll (Störungsfall melden / Verbrauchsdaten-Datei zusenden).
- Weitere Angaben zu den Einstellungen für E-Mail befinden sich in Kapitel 7.2.
- Automatisches Aushandeln der sichersten Verbindung:
  Wenn das Gerät, das E-Mails versendet und der E-Mail Provider TLS unterstützen, wird automatisch dieser Modus gewählt.

Datenpunkt	Erläuterung, Beispiel	🔑	■
Adresse Mailserver Defaultwert: smtp.example.com Einstellwerte: max. 49 Zeichen	Die Adresse (IP-Adresse) oder Name (Domain) für den Mailserver muss beim Internet Provider erfragt werden. Anstelle von "Mailserver" wird auch von "Postausgangs-Server" oder von "SMTP-Server" gesprochen.	●	—
Portnummer Mailserver Defaultwert: 25 Einstellwerte: 1…65535	Die Portnummer 25 ist der Standardwert für Mailserver (und muss in der Regel nicht verändert werden).	●	—
E-Mail Adresse Absender Def'wert: ozw772@example.com Einstellwerte: max. 49 Zeichen	Der Einstellwert entspricht der E-Mail-Adresse des Web-Servers. Die E-Mail-Adresse wird im "Von"-Feld des E-Mails angezeigt.	●	—
Authentifikation Mailserver Defaultwert: Nein Einstellwerte: Nein / Ja	Für Zugriff auf den Mailserver, die eine Authentifikation Verlangen, ist "Ja" zu wählen. In diesem Fall sind Benutzername und Passwort (siehe nachfolgende zwei Datenpunkte) erforderlich.	●	—
Benutzername Defaultwert: (leer) Einstellwerte: max. 49 Zeichen	Der Benutzername dient zusammen mit dem Passwort der Authentifikation der E-Mail durch den Mailserver.	●	—
Passwort Defaultwert: (leer) Einstellwerte: max. 49 Zeichen	Das Passwort dient zusammen mit dem Benutzernamen der Authentifikation der E-Mail durch den Mailserver.	●	—
Signaturzeile 1…10 Defaultwert: (leer) Einstellwerte: max. 49 Zeichen	Die Signaturzeilen werden mit dem E-Mail übertragen. Sie dienen der Identifikation des Absenders, z.B. Internet-Adresse der Anlage.	●	—

USB

Pfad: Home > 0.2.150 OZW772.xx > Einstellungen > Kommunikation > USB

Datenpunkt	Erläuterung, Beispiel	🔑	■
UPnP Lokalisierung Defaultwert: USB Einstellwerte: ---, Ethernet, USB	Der Web-Server meldet seine Existenz im entsprechenden Netzwerk durch den Dienst Universal Plug and Play (UPnP).	●	—

UPnP Lokalisierung

Der Web-Server meldet seine Existenz im USB-Netzwerk, wenn
- "UPnP Lokalisierung = USB" eingestellt ist *und*
- zwischen PC/Laptop und dem Web-Server die Verbindung über USB aktiv ist.

Meldungsempfänger 1…4

Pfad: Home > 0.2.150 OZW772.xx > Einstellungen > Meldungsempfänger > Meldungsempfänger 1…4

Hinweis

Diese Einstellungen sind vorzunehmen, wenn der Web-Server im Störungsfall eine Meldung via E-Mail absetzen soll.

Datenpunkt	Erläuterung, Beispiel	🔑	■
Meldungsempfänger 1…4 Def'wert: (Meldungempfänger x) Einstellwerte: max. 20 Zeichen	Meldungsempfänger 1…4 ist ein Namen (Text) und wird im Web-Browser angezeigt. Hinweis auf Menütexte aktualisieren => Geräte-Webseite des Web-Servers entweder "Update" oder neu "Generieren".	●	—
Empfängertyp Defaultwert: --- Einstellwerte: ---, E-Mail	Als Empfängertypen stehen zur Auswahl: "---": keine Meldungen an diesen Meldungs-empfänger. "E-Mail": Meldungsempfänger für E-Mail konfiguriert.	●	—
Störungspriorität Defaultwert: Alle Einstellwerte: Alle, Nur dringende	Der Einstellwert "Nur dringende" dient als Filter beim Absetzen der Störungsmeldungen.	●	—
E-Mail Adresse Defaultwert: messagereceiver @example.com Einstellwerte: max. 49 Zeichen	Der Einstellwert muss der E-Mail Adresse des Meldungs-Empfängers entsprechen.	●	—

Systemreport

Pfad: Home > 0.2.150 OZW772.xx > Einstellungen > Systemreport

Hinweis

Diese Einstellungen sind vorzunehmen, wenn der Web-Server regelmässig eine Status-Meldung via E-Mail absetzen soll.

Datenpunkt	Erläuterung, Beispiel	🔑	■
Meldezeit Defaultwert: 06:00 hh:mm Einstellwerte: 00:00...23:59	Der Einstellwert entspricht der Tageszeit, zu der ein Systemreport abgesetzt werden soll (einmal innert 24 Stunden).	●	—
Meldezyklus Defaultwert: 1 d (day = Tag) Einstellwerte: 0...255 d	Der Einstellwert entspricht dem Abstand in Tagen für das Absetzen eines Systemreports. Der erste Systemreport wird nach Ablauf des ersten Meldezyklus abgesetzt, danach ent-sprechend dem Meldezyklus. Bei Meldezyklus = 0 ist der Systemreport ausgeschaltet.	●	—
Priorität Defaultwert: Dringend Einstellwerte: Dringend / Nicht dringend	Filter beim Absetzen des Systemreports. Bei Einstellung "Dringend" wird der System-report an alle aktiven Meldungsempfänger gesendet. Bei Einstellung "Nicht dringend" wird der Systemreport nur an die Meldungs-empfänger gesendet, die die Störungspriorität "Alle" haben.	●	—
Nächster Report Defaultwert: 0 d, (day = Tag) Einstellwerte: 0...255 d	Wartezeit bis zum Absetzen des ersten Systemreports nach Inbetriebnahme (oder Wiederinbetriebnahme) des Web-Servers. Der Wert kann überschrieben werden, wenn der Startpunkt angepasst werden soll.	●	—

Verbrauchsdaten

Der Web-Server stellt eine Verbrauchsdaten-Funktionalität in Form einer Verbrauchsdaten-Datei zur Verfügung. Weitere Informationen siehe Kapitel 5.

Anlagen-Informationen

Pfad: Home > 0.2.150 OZW772.xx > Einstellungen > Verbrauchsdaten > Anlagen-Informationen

Hinweis

Mit diesen Einstellungen werden benutzerdefinierte Datenfelder, eine Abschnittdarstellung und ein zentrales Stichtags-Datum für die Verbrauchsdaten-Datei festgelegt.

Datenpunkt	Erläuterung, Beispiel	🔑	■
Anlagenname Defaultwert: (leer) Einstellwerte: max. 20 Zeichen	Name des Web-Servers bzw. der Anlage	●	—
Kopfzeile Defaultwert: (leer) Einstellwerte: max. 49 Zeichen	Kopfzeile der Verbrauchsdaten-Datei	●	—
Informationszeile 1…10 Defaultwert: (leer) Einstellwerte: je max. 49 Zeichen	Die Informationszeilen werden in die Verbrauchsdaten-Datei geschrieben. Sie können frei verwendet werden, z.B. zur Identifikation des Absenders mit Post- und Internet-Adresse der Anlage.	●	—
Fusszeile Defaultwert: (leer) Einstellwerte: max. 49 Zeichen	Fusszeile der Verbrauchsdaten-Datei	●	—
Abschnitt Zählerwechsel löschen Defaultwert: Nein Einstellwerte: Nein, Ja	Abschnitt Zählerwechsel der Verbrauchsdaten-Datei löschen	●	—
Stichtagsdatum Defaultwert: 31. Dezember Einstellwerte: 1. Jan…31. Dez.	Zentrales Stichtagsdatum, gültig für alle WRI982-Impulseingänge und für alle M-Bus Zähler. Ein von diesem Stichtag abweichendes Stichtagsdatum in M-Bus Zählern wird ignoriert. Typisch wird der letzte oder der erste Tag eines Monats eingestellt. Der Stichtags-wert wird in jedem Fall erst am 3. Tag eines Monats an den Web-Server übermittelt.	●	—
Stichtagsdatum senden Defaultwert: Aus Einstellwerte: Aus, Ein	Freigabe des Versands des zentralen Stichtagsdatums	●	—

Empfänger

Pfad: Home > 0.2.150 OZW772.xx > Einstellungen > Verbrauchsdaten > Empfänger > E-Mail Empfänger 1…2

Hinweise

- Die Einstellungen definieren das Versenden der Verbrauchsdaten-Datei per E-Mail.
- Die E-Mail Signatur (Absender-Name, -Adresse, usw.) wird eingestellt unter "Einstellungen > Kommunikation > E-Mail"
- Die Einstellungen sind unabhängig von den Einstellungen der Meldungsempfänger (Abschnitt Meldungsempfänger 1…4).

Datenpunkt	Erläuterung, Beispiel	🔑	■
E-Mail Adresse Defaultwert: mailrecipient@example.com Einstellwerte: max. 49 Zeichen	Der Einstellwert muss der E-Mail Adresse des Verbrauchsdaten-Empfängers entsprechen.	●	—
Sende-Intervall Defaultwert: Nie Einstellwerte: Nie, Täglich, Wöchentlich, Monatlich	Das Sende-Intervall legt fest, wie oft die Verbrauchsdaten dem E-Mail Empfänger gesendet werden. Die Einstellung "Nie" entspricht ausgeschaltet.	●	—
Dateiformat Defaultwert: .xml Einstellwerte (leer), .xml, .csv	Das Dateiformat legt das Format der E-Mail-Anlage der Verbrauchsdaten fest. Wenn beide Formate gewählt werden, dann werden 2 Dateien beigelegt. Mit der Einstellung (leer) wird keine Datei angefügt.	●	—
Test Empfänger Defaultwert: --- Einstellwerte: ---, Auslösen	Durch das Ausführen von "Test Empfänger" wird die Verbindung zum gewählten Empfänger getestet.	●	—

Hinweise

Zum Sende-Intervall:

- Generell wird gesendet, sobald die Datensammlung des Web-Servers abgeschlossen ist.
- Täglich bedeutet zwischen 5 und 10 Uhr.
- Wöchentlich bedeutet sonntags (zwischen 5 und 10 Uhr).
- Monatlich ist der 3. Tag des Monats (zwischen 5 und 22 Uhr).

Für den Anwendungsfall "jährliche Abrechnung" kann "Monatlich" gewählt werden: Die 11 zusätzlichen E-Mails mit angehängter Verbrauchsdaten-Datei stehen zu Backup-Zwecken bzw. zur monatsgenauen Abrechnung bei einem Wohnungs-Nutzerwechsel zur Verfügung.

Störungen

Diese Einstellungen sind vorzunehmen, wenn der Web-Server im Störungsfall eine Meldung via E-Mail absetzen soll.

Lokal

Pfad: Home > 0.2.150 OZW772.xx > Einstellungen > Störungen > Lokal

Hinweis

Störungen "Lokal" beziehen sich auf die Störungen des Web-Servers.

Datenpunkt	Erläuterung, Beispiel	🔑	■
Meldungsauslösung Defaultwert: Kommend Einstellwerte: Kommend, Kommend und gehend	Kommend: Beim Eintreffen einer Störung (Störungsbeginn) wird eine Meldung ausgelöst. Kommend und gehend: Bei Störungsbeginn und bei Störungsende wird eine entsprechende Meldung ausgelöst. Eine Störung des Web-Servers wird mit der LED 🔔 angezeigt.	●	—

System Pfad: Home > 0.2.150 OZW772.xx > Einstellungen > Störungen > System

Hinweis: Störungen "System" beziehen sich auf die Störungen der KNX Geräte, die über den KNX Bus empfangen wurden.

Datenpunkt	Erläuterung, Beispiel	🔑	■
Meldungsauslösung Defaultwert: Kommend Einstellwerte: Kommend, Kommend und gehend	Kommend: Beim Eintreffen einer Störung (Störungsbeginn) wird eine Meldung ausgelöst. Kommend und gehend: Bei Störungsbeginn und bei Störungsende wird je eine entsprechende Meldung ausgelöst. Diese "Meldungsauslösung" betrifft Störungen der Geräte im KNX Netzwerk (System), welche in der Geräteliste des Web-Servers enthalten sind. Eine Störung der KNX Geräte wird mit der LED 🔔 angezeigt.	●	—

Texte Pfad: Home > 0.2.150 OZW772.xx > Einstellungen > Texte

Datenpunkt	Erläuterung, Beispiel	🔑	■
Name Defaultwert: OZW772.01, OZW772.04, OZW772.16, OZW772.250 Einstellwerte: max. 20 Zeichen	Benutzerdefinierbarer Text für die Anlage, der vom Web-Server angezeigt und in Meldungen übermittelt wird. Hinweis auf Menütexte aktualisieren => Geräte-Webseite des Web-Servers "Update" oder neu "Generieren".	●	—



2.5.3 Einstellungen der Bedienseite "Meldungsempfänger"

Meldungsempfänger

Für jeden Meldungsempfänger kann definiert werden, während welcher Zeitbereiche Meldungen abgesetzt werden können.

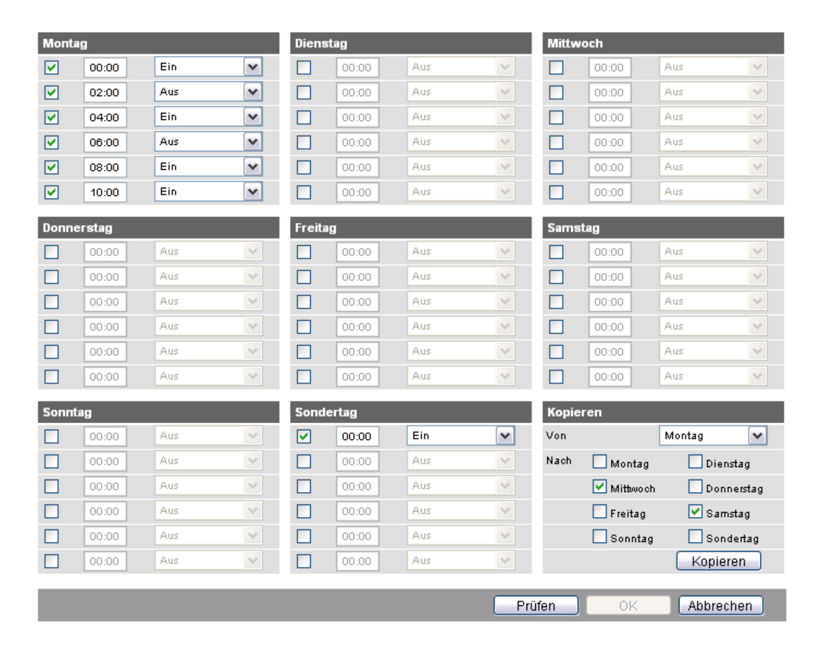
Hinweis

Diese Einstellungen sind optional vorzunehmen, wenn der Web-Server im Störungsfall eine Meldung via E-Mail absetzen soll.

Meldungen senden

Pfad: Home > 0.2.150 OZW772.xx > Meldungsempfänger > Meldungsempfänger 1…4 > Meldungen senden

Datenpunkt	Erläuterung, Beispiel	🔑	■
Montag...Sonntag, Sondertag Defaultwert: Montag, 00:00 Ein … Sondertag, 00:00 Ein … Einstellwerte: Montag...Sonntag, Sondertag 00:00…24:00 Aus/Ein	Jedem Empfänger ist eine Schaltuhr zugeordnet mit der für jeden Wochentag und für den Sondertag bis zu 3 Sendezeitbereiche programmiert werden können (d.h. Zeitbereiche, in denen der Web-Server Meldungen absetzt). Der Defaultwert bedeutet, dass Meldungen während der ganzen Zeit abgesetzt werden.	●	●



Hinweise

- Aktive Schaltpunkte werden mittels Kontrollkästchen ☑ ausgewählt.
- Die Schaltpunkte eines Wochentags können durch Klicken auf [Kopieren] on einem Tag auf eine Auswahl der anderen Tage ☑ kopiert werden.
- Vor dem Schreiben der Daten müssen diese durch Klicken auf [Prüfen] sortiert und überprüft werden.

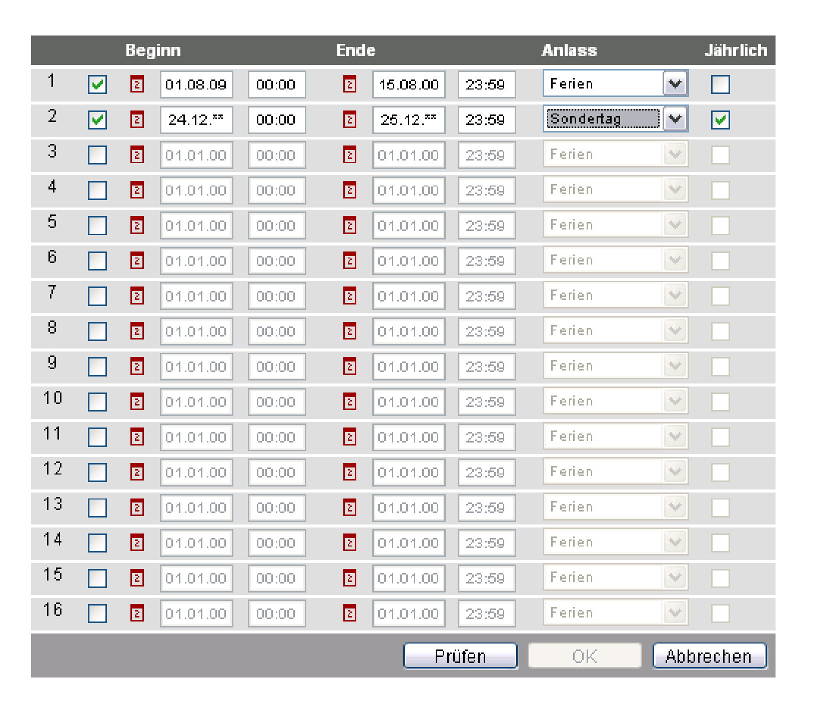
Ferien / Sondertage

Pfad: Home > 0.2.150 OZW772.xx > Meldungsempfänger > Meldungsempfänger 1…4 > Ferien / Sondertage
Während Ferien werden keine Meldungen abgesetzt. An Sondertagen gelten die Sendeperioden, die unter "Meldungen senden" für den Sondertag festgelegt sind.

Hinweise

- Generell gilt: Meldungen, die ausserhalb der Sendeperioden auftreten, werden in der nächsten Sendeperiode nachgereicht.
- Fällt ein Sondertag in eine Ferienperiode, gilt der Tag als Sondertag
- Ferien / Sondertage können jährlich wiederkehrend festgelegt werden

Datenpunkt	Erläuterung, Beispiel		
Eintrag 1...16 Defaultwert: --- Einstellwerte: Beginn Ende Anlass Jährlich	Jedem Empfänger ist ein Jahreskalender für das Eintragen von Ferien und Sondertagen zugeteilt. Beginn und Ende der Perioden können mit Datum und Uhrzeit angegeben werden. Bei Wahl von "Jährlich" werden die Perioden jedes Jahr wiederholt.	●	●



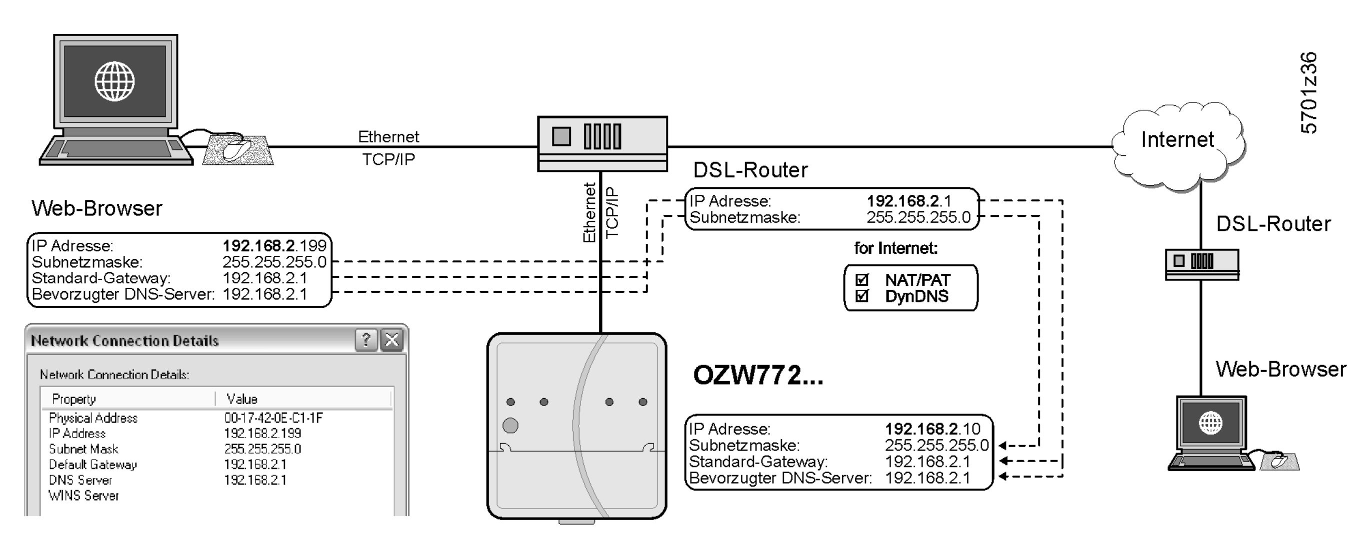
Hinweise

- Aktive Einträge werden mittels Kontrollkästchen ☑ ausgewählt.
- Jährlich wiederkehrende Schaltpunkte werden mit dem Kontroll kästchen "Jährlich" ☑ festgelegt.
- Vor dem Schreiben der Daten müssen diese durch Klicken auf [Prüfen] sortiert und überprüft werden.

2.6 Inbetriebnahme Netzwerkkomponenten

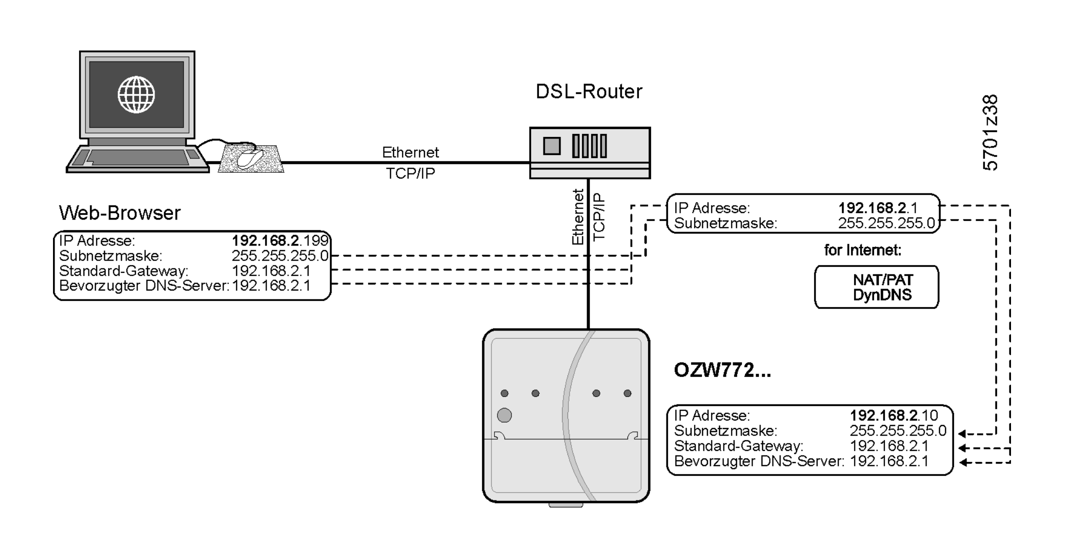
Inbetriebnahme Netzwerkkomponenten

Der Web-Server kann von einem PC mit Web-Browser in einem Heimnetzwerk (LAN) oder via Internet bedient werden.



Die Abbildung zeigt eine typische Anwendung mit Bedienung via Internet und Heimnetzwerk. Ist der PC am Heimnetzwerk angeschlossen, so können die "Netzwerkverbindungsdetails" für die Vergabe der IP-Adresse, Subnetzmaske, Standard Gateway und Bevorzugter DNS-Server herbeigezogen werden.

2.6.1 Bedienstation im Heimnetzwerk (LAN)



Bedienstation

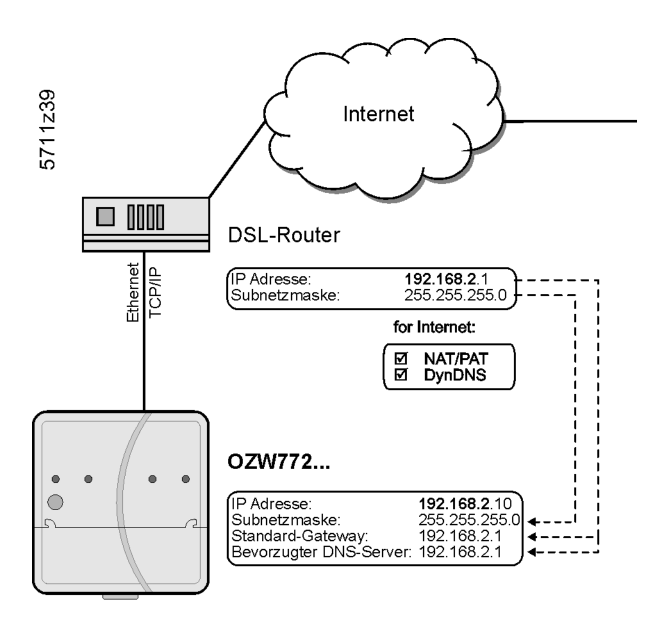
Diese Einstellungen an der Bedienstation sind notwendig, wenn der Web-Server von einem PC mit Web-Browser im Heimnetzwerk (LAN) betrieben werden soll:

- IP-Adresse
- Subnetzmaske

Hinweis

Die Einstellungen sind abhängig von der Art des Netzwerkes und der Anwendung. Die verschiedenen Varianten sind in Kapitel 7.1.1 beschrieben.

2.6.2 Router



Router

Unten stehende Einstellungen am Router sind notwendig, wenn:

- von ausserhalb des Heimnetzwerkes auf den Web-Server zugegriffen werden soll
- im Störungsfall eine Meldung via E-Mail abgesetzt werden soll

Hinweis

Es wird vorausgesetzt, dass der Fernzugang (z.B. DSL-Router mit Internet-Anschluss) bereits eingerichtet ist. Voraussetzung für die Bedienung über Internet ist eine fixe IP-Adresse oder ein DynDNS-fähiger Router mit DynDNS Account.

Die Einstellungen sind:

- NAT/PAT: Übersetzung privater auf öffentliche IP-Adressen und Ports
- DynDNS: Wenn keine fixe öffentliche IP-Adresse vorhanden ist, muss die dynamische IP-Adresse des Anschlusses bekannt gemacht werden
- Firewall: Der Zugriff auf die Anlage muss gewährt werden

Hinweis

Die Einstellungen sind abhängig von der Art des Netzwerkes und der Anwendung. Die verschiedenen Varianten sind in Kapitel 7.1.2 beschrieben.

2.7 Funktionskontrolle

Test Bedienung

Wenn alle Einstellungen am Web-Server sowie an den KNX Geräten vorgenommen wurden, müssen die Verbindungen überprüft werden.

LAN

Der Test der Bedienung über LAN erfolgt via PC im lokalen Netzwerk. Nach Eingabe der lokalen IP-Adresse des Web-Servers muss der Login-Dialog erscheinen (siehe Kapitel 2.2.2).

Internet

Der Test der Bedienung über Internet erfolgt z.B. via mobilen Teilnehmer mit Internetzugang (Smartphone, Mobiltelefon). Nach Eingabe der öffentlichen IP-Adresse bzw. der Domain der Anlage muss der Login-Dialog erscheinen.

Test Meldungsempfänger

Pfad: Home > 0.2.150 OZW772.xx > Einstellungen > Meldungsempfänger

Hinweise

- Test, wenn der Web-Server im Störungsfall eine Meldung oder Systemreports via E-Mail absetzen soll.
- Testausführung auch wenn die Meldungsunterdrückung eingeschaltet ist.

Datenpunkt	Erläuterung, Beispiel	⊶	■
Test Meldungsempfänger Defaultwert: --- Einst.: Meldungsempfänger 1..4	Durch die Wahl eines Meldungsempfängers wird die Verbindung zum Empfänger getestet.	●	—
Systemreport gesendet Anzeigewerte: ---, Ja, Nein	Die Anzeige ändert von "---" nach einigen Sekunden auf Ja: Meldung erfolgreich abgesetzt Nein: Meldungsempfänger nicht erreicht	○	—
Grund Anzeigewerte: ---, Netzwerk-Kabel, DNS Einstellung, Adresse Mailserver, Portnummer Mailserver, E-Mail Adresse Empfänger, Authentifizierung Mailserver Siehe die nachfolgende Tabelle.	Mit "Grund" wird das Ergebnis "Systemreport gesendet" angezeigt. Bei "Ja" ist der Grund "---". Bei "Nein" wird die Fehlerursache angezeigt. Liegen mehrere Fehler vor, wird der erste Grund angezeigt.	○	—
Meldungsunterdrückung Anzeigewerte: Ja, Nein	Zeigt die Stellung von Meldungsunter-drückungs-Schalter (**8**) an (siehe Kapitel 1.2)	○	—

Grund: Fehlerursache und Problemlösung

Ein bestimmter Grund kann unterschiedliche Fehlerursachen haben. Entsprechend wird das Problem gelöst.

Grund	Fehlerursache	Problemlösung
---	Kein Fehler	---
Netzwerk-Kabel	Kein Netzwerk-Kabel oder kein aktives Netzwerk angeschlossen.	Kabel oder aktives Netzwerk anschliessen. LEDs beim Ethernet Anschluss müssen leuchten.
DNS Einstellung	DNS-Server konnte nicht erreicht werden oder Netzwerkverbindung nicht gewährleistet.	Einstellung DNS-Server, Standard-Gateway oder Netzwerkverbindung überprüfen.

Fortsetzung der Tabelle siehe nächste Seite

Grund	Fehlerursache	Problemlösung
Adresse Mailserver	Adresse Mailserver konnte vom DNS-Server nicht erkannt werden.	Adresse Mailserver, Standard-Gateway oder Netzwerkverbindung überprüfen.
Portnummer Mailserver	Mailserver weist die Verbindung zurück oder antwortet nicht.	Portnummer Mailserver überprüfen. Eventuell verhindert ein Firmen-Proxy-Server die Internet-Verbindung.
E-Mail Adresse Empfänger	Ungültige E-Mail Adresse.	E-Mail Adresse überprüfen.
Authentifizierung Mailserver	Mailserver weist die Verbindung zurück. Mailserver verhalten sich nicht einheitlich. Unter "Authentifizierung Mail-server" sind deshalb verschiedene Fehler zusammengefasst. Eventuell wird ein ver-schlüsselter Mailserver (TLS = Transport Layer Security) nicht unter-stützt.	"Authentifikation Mail-server = Ja" sowie Benutzername und Passwort überprüfen. Eine ungültige "E-Mail Adresse Absender" kann auch zu diesem Fehler führen.

Test E-Mail Empfänger Verbrauchsdaten

Pfad: Home > 0.2.150 OZW772.xx > Einstellungen > Verbrauchsdaten > Empfänger

Hinweis

Test, wenn der Web-Server Verbrauchsdaten via E-Mail absetzen soll.

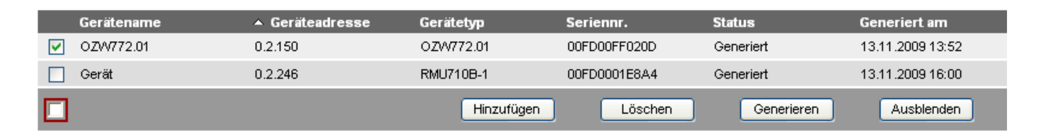
Datenpunkt	Erläuterung, Beispiel		
Test Empfänger Defaultwert: --- Einstellwerte:---, Auslösen	Mit "Test Empfänger" wird die Verbindung zum gewählten Empfänger getestet.	●	—
Verbrauchsdaten gesendet Anzeigewerte: ---, Ja, Nein	Die Anzeige ändert von "---" nach einigen Sekunden auf Ja: Meldung erfolgreich abgesetzt Nein: Meldungsempfänger nicht erreicht	○	—
Grund Anzeigewerte: ---, Netzwerk-Kabel, DNS Einstellung, Adresse Mailserver, Portnummer Mailserver, E-Mail Adresse Empfänger, Authentifizierung Mailserver	Mit "Grund" wird Ergebnis "Test Empfänger" angezeigt. Bei "Ja" ist der Grund "---". Bei "Nein" wird die Fehlerursache angezeigt. Liegen mehrere Fehler vor, wird der erste Fehlergrund angezeigt.	○	—

2.8 Weitere Einstellungen

Geräte ausblenden

Für jedes Gerät in der Geräteliste kann bestimmt werden, ob das Gerät unter "Home" bedient werden kann oder nicht.

Vorgehen:
1. Wahl der Funktion "Geräte-Webseiten"
2. Gerät, das ausgeblendet werden soll, auswählen ☑
3. Klicken auf [Ausblenden]



	Gerätename	Geräteadresse	Gerätetyp	Seriennr.	Status	Generiert am
☑	OZW772.01	0.2.150	OZW772.01	00FD00FF020D	Generiert	13.11.2009 13:52
☐	Gerät	0.2.246	RMU710B-1	00FD0001E8A4	Generiert	13.11.2009 16:00

Hinweis

Wiedereinblenden erfolgt mit Klick auf [Generieren]. Dies kann Einfluss haben auf die Darstellung allfällig vorhandener Zähler in der Verbrauchsdaten-Datei (Details siehe Kapitel 5.2, Abschnitte Zählerwechsel und Abschnitt Startwert-Web-Server).

History löschen

Pfad: Home > 0.2.150 OZW772.xx > Einstellungen > Störungen

Hinweis

Das Löschen der Historie wird nach Abschluss der Inbetriebnahme empfohlen.

Datenpunkt	Erläuterung, Beispiel		
History löschen Defaultwert: Nein Einstellwert: Ja	Löschen der Historie aller Ereignisse und Meldungen. Einstellwert "Ja" ist ein temporärer Zustand, d.h. nach ca. 2 Sekunden wechselt der Einstellwert automatisch wieder auf "Nein".	●	—

2.9 Schlusskontrolle

2.9.1 Kontrolle der Störungen

Störungsanzeige

Die Störungsanzeige zeigt den Status der Anlage an.

Hinweise

Nach der Inbetriebnahme dürfen keine Störungen anliegen. Weitere Angaben zu den Störungen befinden sich im Kapitel 3.3.

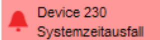
Keine Störung

Solange keine Störung ansteht, ist das Feld "Anlagenzustand Störung" grün.



Störung

Im Störungsfall wechselt die Störungsanzeige auf rot. Es wird die schwerste Störung der Anlage angezeigt.



2.9.2 Abschlussarbeiten am Web-Server

Abschlussarbeiten

Am Web-Server werden letzte Funktionskontrollen durchgeführt, die Abdeckung montiert und die LEDs kontrolliert.

Hinweis

Zu den Anzeige- und Bedienelementen siehe Kapitel 1.2.

Vorgehen:

1. USB-Kabel ausstecken.
2. Meldungsunterdrückung und Adressiermodus ausschalten:
   - Schalter 8 muss auf Stellung "Aus" stehen.
   - Die Adressiermodus-LED Prog muss dunkel sein.
3. Klemmenabdeckung montieren.
4. Taste Remote ✔ länger als 6 Sekunden drücken:
   - Der Web-Server sendet einen Systemreport an die definierten Meldungsempfänger.
   - Fehler beim Kommunikationsaufbau werden an der Störungs-LED angezeigt (blinkt).
5. Die On-LED muss grün leuchten.
6. Die Störungs-LED muss dunkel sein.

2.10 Auslieferungszustand

Auslieferungszustand wieder herstellen

Der Web-Server kann in den Auslieferungszustand ab Werk zurückgesetzt werden. Dies kann dann angebracht sein, wenn ein Web-Server auf einer anderen Anlage eingesetzt werden soll.

Vorgehen:

1. Gleichzeitiger Tastendruck "Lang" (> 6 Sekunden) auf die Tasten "Remote" ✔ und "Prog" Prog
   Die LED "On" Ⓘ erlischt. Der Web-Server startet neu.
2. Warten bis der Web-Server betriebsbereit ist (LED "On" Ⓘ leuchtet grün).

Hinweise

Beim Wiederherstellen des Auslieferungszustandes werden:

- alle Einstellungen auf den Auslieferungszustand zurückgesetzt
- die Anlagenschaltbilder gelöscht
- die Geräteliste gelöscht
- hochgeladene Dateien gelöscht
- nicht abgesetzte Meldungen gelöscht
- die Historie-Daten **nicht** gelöscht:
  sie müssen manuell gelöscht werden (siehe Kapitel 2.8).

Hinweis

Die KNX Geräteadresse und die Ethernet IP-Adresse werden ebenfalls auf den Auslieferungszustand zurückgesetzt.

2.11 Software Updates

Es wird unterschieden zwischen:

- Systemdefinitionen Update, um Gerätebeschreibungen neuer Geräte in den Web-Server zu integrieren
- Firmware Updates, um den Web-Server auf einen neuen Firmwarestand zu bringen. Ein Firmware Update kann auch neue Gerätebeschreibungen enthalten (Systemdefinitionen)

Systemdaten-Update

Der Web-Server unterstützt eine Vielzahl von KNX Geräten und unterscheidet diese mittels Gerätebeschreibungen. Ein Textkatalog mit diversen Sprachen enthält alle Texte des Web-Servers und zu den Gerätebeschreibungen.

Hinweis

Ein Systemdefinitionen Update ist ein einfacher Bedienschritt über Web-Browser. Das Vorgehen ist in Kapitel 3.4, Abschnitt "Systemdefinitionen hochladen" beschrieben.

Firmware-Update

Beim Firmware Update sind Bedieneingriffe am Web-Server notwendig. Das Vorgehen wird bei Ausgabe eines Firmware Updates entsprechend kommuniziert.

Logo-Update

Die Logos können den kundenspezifischen Bedürfnissen angepasst werden.

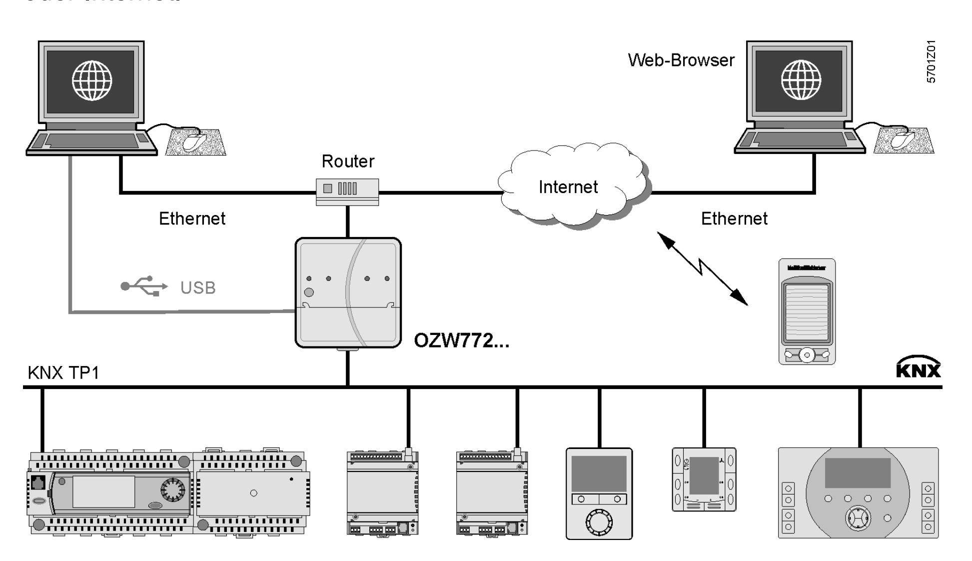
3 Bedienung über Web-Browser

Dieser Abschnitt beschreibt die Bedienung des Web-Servers und der angeschlossenen Geräte.

3.1 Übersicht

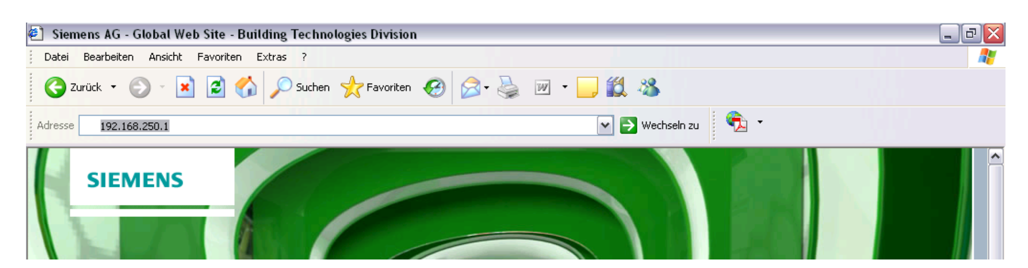
Übersicht

Die Bedienung der Anlage erfolgt mit PC, Smartphone oder Mobiltelefon, die über einen kompatiblen Web-Browser verfügen, über USB-Schnittstelle, LAN/Ethernet oder Internet.



Verbindung

In der Adresszeile des Browsers wird die IP-Adresse der Schnittstelle (USB, Ethernet) oder der Domainname der Anlage eingegeben.



Login

Anschliessend folgt das Login:

- Benutzername
- Passwort

Automatisiertes Login

Das Login kann automatisiert werden, indem in der Adresszeile des Browsers die Logininformation mitgegeben wird.
Format: <IP-Adresse>/main.app?user=<Benutzername>&pwd=<Passwort>
Beispiel: 10.169.9.121/main.app?user=Administrator&pwd=Password

"Deep Link"

Um ohne Navigation zu einer Unterseite zu springen, kann ein sogenannter "Deep Link" erstellt und abgespeichert werden. Am einfachsten ist es, die URL der gewünschten Unterseite zu kopieren und die Session-Id des Browsers mit Benutzername und Passwort zu ersetzen.

Beispiel

Original URL:
http://192.168.250.1/main.app?SessionId=f9d53187-2868-4a6b-8b20-9eca4e859a4d**&section=popcard&id=637&idtype=4**

Als "Deep Link" verwendbar:
http://192.168.250.1/main.app?**user=Administrator&pwd=Password**&section=popcard&id=637&idtype=4

Die Einfügung im Format "user=<Benutzername>&pwd=<Passwort>", muss die aktuell gültigen Login-Informationen enthalten.

3.2 Bedienung der Anlage

Bedienung der Anlage

Via "Home" werden die bedienbaren Geräte angezeigt.



3.2.1 Bedienung der KNX Geräte

Bedienung KNX Geräte

Für die Bedienung der KNX Geräte ist das Gerät links im Menü anzuwählen. Der Web-Server zeigt die oberste Ebene des Menübaums an. Von dort kann zu allen Bedienseiten, Anlagenbilder und den Datenpunkten navigiert werden.



3.2.2 Bedienung des Web-Servers

Bedienung Web-Server

Für die Bedienung des Web-Servers ist dieser im Menü links anzuwählen. Der Web-Server zeigt die oberste Ebene des Menübaums an. Von dort kann zu allen Bedienseiten und den Datenpunkten navigiert werden.



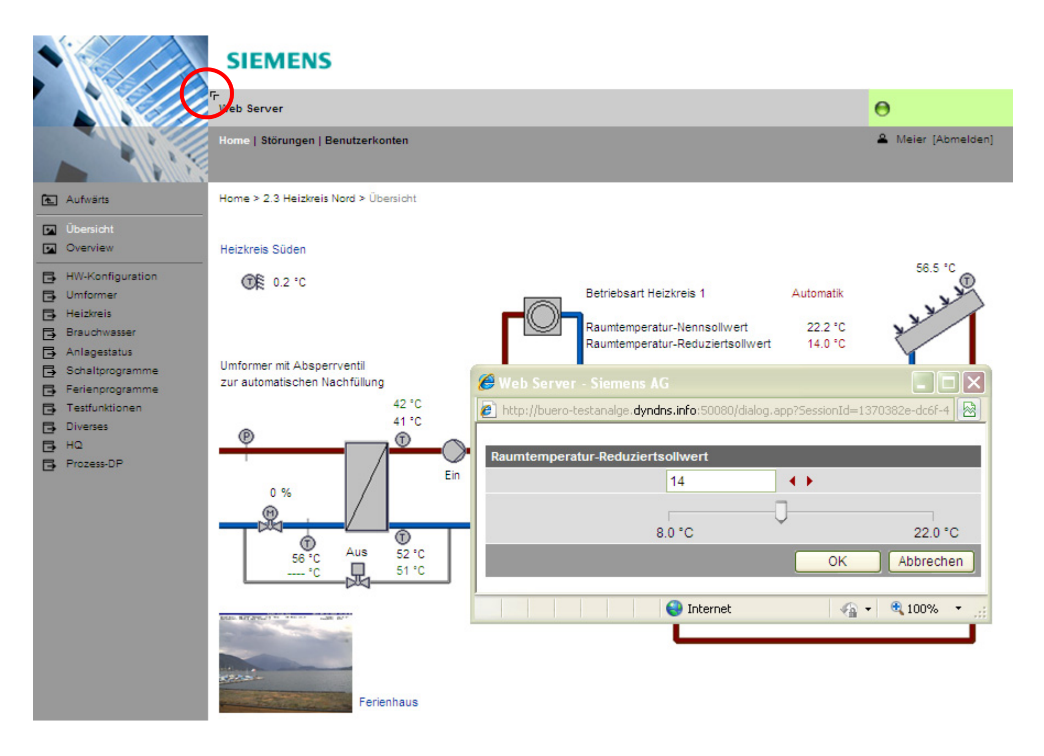
Umschalten der Ansichten

Zur Bedienung des Web-Servers von einem kleinen Bildschirm aus oder zum Ausblenden der Navigation, werden nur noch folgende Teile der Bedienoberfläche gezeigt:

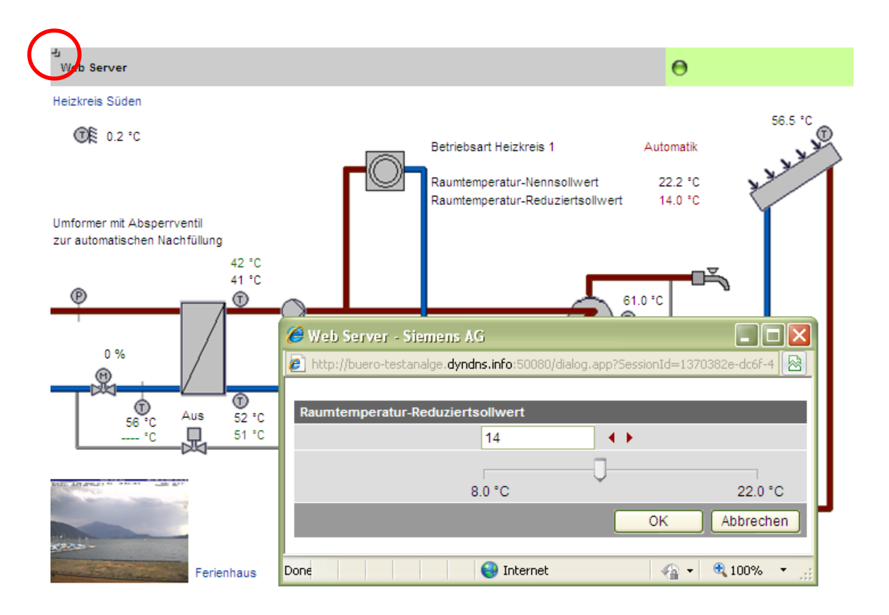
- Anlagenzustand
- Anlagenname
- Anzeigebereich

Die Umschaltung der Ansicht erfolgt über den Doppelpfeil oben links.

Vollansicht



Teilansicht



Hinweis

In der Teilansicht muss die Naviation auf andere Anlagen-Webseiten über benutzerdefinierte Links realisiert werden. Zum Navigieren kann jederzeit in die Vollansicht zurück geschaltet werden.

Zeit / Datum Pfad: Home > 0.2.150 OZW772.xx > Zeit / Datum

Hinweis

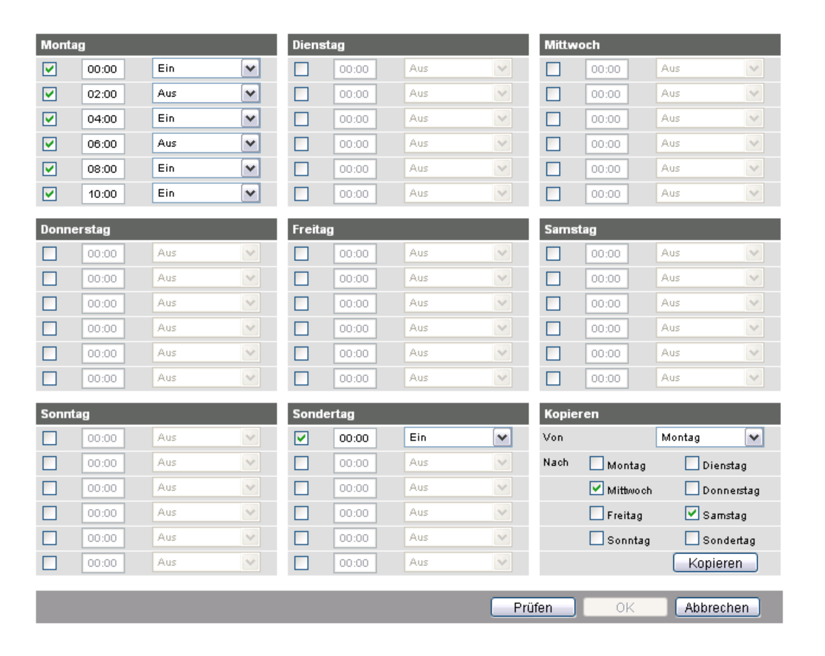
Das Einstellen von Zeit / Datum ist im Betrieb möglich. Wenn der Web-Server Uhrzeit-Slave ohne Fernverstellung ist (siehe Kapitel 2.5.1), wird die Uhrzeit vom Uhrzeitmaster wieder überschrieben.

Datenpunkt	Erläuterung, Beispiel		
Zeit / Datum Defaultwert: 00:00 1.1.2005 Einstellwerte: Zeit, Datum	Die Einstellwerte ergeben sich aus der aktuellen Uhrzeit und dem aktuellen Datum. Der Wochentag wird automatisch berechnet.	●	●

Meldungsempfänger Für jeden Meldungsempfänger kann definiert werden, zu welchen Zeiten und an welchen Tagen Meldungen abgesetzt werden können.

Meldungen senden Pfad: Home > 0.2.150 OZW772.xx > Meldungsempfänger > Meldungsempfänger 1…4 > Meldungen senden

Datenpunkt	Erläuterung, Beispiel		
Montag...Sonntag, Sondertag Defaultwert: 00:00 (Ein) … Einstellwerte: 00:00…24:00 Aus / Ein	Jedem Empfänger ist eine Schaltuhr zugeordnet mit der für jeden Wochentag und für den Sondertag bis zu 3 Sendezeitbereiche programmiert werden können (d.h. Zeitbereiche, in denen der Web-Server Meldungen an den entsprechenden Meldungsempfänger absetzt).	●	●



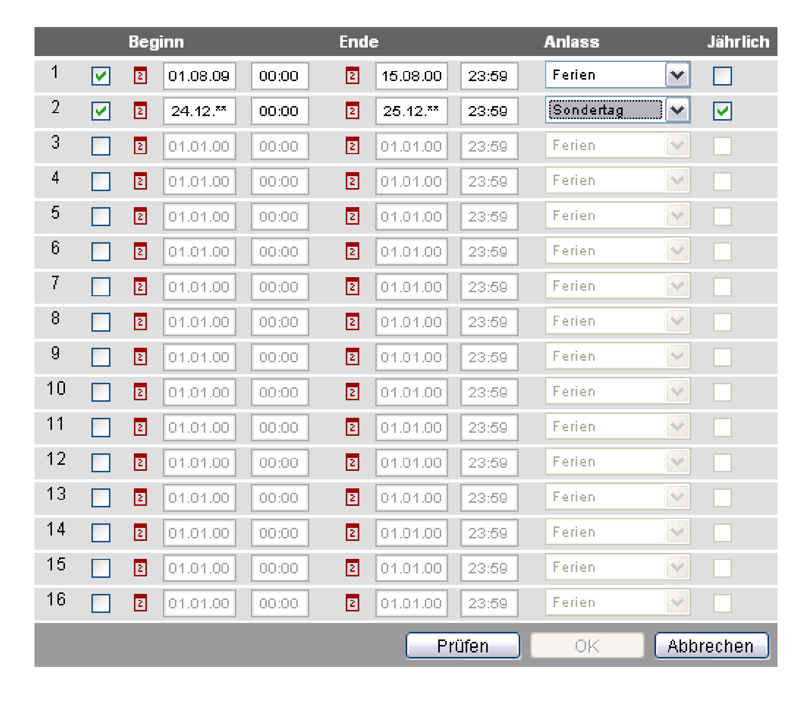
Hinweise

- Aktive Schaltpunkte werden mittels Kontrollkästchen ☑ ausgewählt.
- Die Schaltpunkte eines Wochentags können durch Klicken auf [Kopieren] von einem Tag auf eine Auswahl der anderen Tage ☑ kopiert werden.
- Vor dem Schreiben der Daten müssen diese durch Klicken auf [Prüfen] sortiert und überprüft werden.

Ferien / Sondertage

Pfad: Home > 0.2.150 OZW772.xx > Meldungsempfänger > Meldungsempfänger 1…4 > Ferien / Sondertage

Datenpunkt	Erläuterung, Beispiel	🔑	■
Eintrag 1...16 Defaultwert: --- Einstellwerte: Beginn Ende Anlass Jährlich	Jedem Empfänger ist ein Jahreskalender für das Eintragen von Ferien und Sondertagen zugeteilt. Abgesetzt werden die Meldungen an Tagen, die im Kalender *nicht* als Ferien oder Sondertage eingetragen sind.	●	●



		Beginn		Ende		Anlass	Jährlich
1	☑	01.08.09	00:00	15.08.00	23:59	Ferien	☐
2	☑	24.12.**	00:00	25.12.**	23:59	Sondertag	☑
3	☐	01.01.00	00:00	01.01.00	23:59	Ferien	☐
4	☐	01.01.00	00:00	01.01.00	23:59	Ferien	☐
5	☐	01.01.00	00:00	01.01.00	23:59	Ferien	☐
6	☐	01.01.00	00:00	01.01.00	23:59	Ferien	☐
7	☐	01.01.00	00:00	01.01.00	23:59	Ferien	☐
8	☐	01.01.00	00:00	01.01.00	23:59	Ferien	☐
9	☐	01.01.00	00:00	01.01.00	23:59	Ferien	☐
10	☐	01.01.00	00:00	01.01.00	23:59	Ferien	☐
11	☐	01.01.00	00:00	01.01.00	23:59	Ferien	☐
12	☐	01.01.00	00:00	01.01.00	23:59	Ferien	☐
13	☐	01.01.00	00:00	01.01.00	23:59	Ferien	☐
14	☐	01.01.00	00:00	01.01.00	23:59	Ferien	☐
15	☐	01.01.00	00:00	01.01.00	23:59	Ferien	☐
16	☐	01.01.00	00:00	01.01.00	23:59	Ferien	☐

Prüfen OK Abbrechen

Hinweise

- Aktive Einträge werden mittels Kontrollkästchen ☑ ausgewählt.
- Jährlich wiederkehrende Schaltpunkte werden mit dem Kontrollkästchen "Jährlich" ☑ festgelegt.
- Vor dem Schreiben der Daten müssen diese durch Klicken auf [Prüfen] sortiert und überprüft werden.

3.2.3 Diagnose am Web-Server

Diagnose

Die folgenden Informationen ermöglichen die Produktversion und die Einstellungen zu identifizieren. Informationen zu den Störungen befinden sich in Kapitel 3.3.2.

Web-Server

Die Geräte-Informationen zum Web-Server dienen der Identifikation des Web-Servers.

Pfad: Home > 0.2.150 OZW772.xx > Geräte-Informationen

Datenpunkt	Erläuterung, Beispiel		
Anlagenname	Name des Web-Servers bzw. der Anlage	○	○
Web-Servertyp	Typenbezeichnung des Web-Servers (ASN)	○	○
Software-Version	Software-Version des Web-Servers	○	○
Build	Revisionsstand der Software	○	○
Hardware-Version	Hardware-Version des Web-Servers	○	○
Meldungsunterdrückung	Zeigt die Stellung des Schalters 8 "Meldungsunterdrückung" an	○	—

KNX

Die nachfolgenden Informationen zeigen die aktuellen Einstellungen und Zustände auf dem KNX Bus.

Pfad: Home > 0.2.150 OZW772.xx > Geräte-Informationen > KNX

Datenpunkt	Erläuterung, Beispiel		
Bereich	Erste KNX Netzwerkebene. Der Bereich wird durch den Linienkoppler zugeteilt. Ab Werk hat der Web-Server den Bereich 0 eingestellt.	○	○
Linie	Zweite KNX Netzwerkebene. Die Linie wird durch den Linienkoppler zugeteilt. Ab Werk hat der Web-Server die Linie 2 eingestellt.	○	○
Geräteadresse	Ab Werk hat der Web-Server die Geräteadresse 150.	○	○
Uhrzeitbetrieb KNX	"Master" oder "Autonom": die Uhrzeit wird ab Quarz des Web-Servers gebildet. "Slave": der Web-Server bezieht die Uhrzeit beim Uhrzeitmaster.	○	○
Uhrslave-Fernverstell. KNX	Mit "Uhrslave-Fernverstell. KNX" = "Ja" kann über den Web-Server die Uhrzeit des Uhrzeit-masters im KNX Netzwerk verändert werden. "Ja" ist nur sinnvoll, wenn "Zeitsynchronisation" = "Slave auf Bus".	○	○
Anzahl Geräte maximal	Maximal mögliche Anzahl vom Web-Server überwachter Geräte am KNX Bus.	○	○
Anzahl Geräte aktuell	Effektive Anzahl vom Web-Server überwachter Geräte am KNX Bus.	○	○
Letzte Änderung	Zeitpunkt der letzten Änderung in der Geräteliste.	○	—

Ethernet

Bei Bedarf können nachfolgende Informationen zur Problemanalyse auf dem Ethernet herangezogen werden. Sie zeigen die aktuellen Einstellungen im Subnetzwerk.

Pfad: Home > 0.2.150 OZW772.xx > Geräte-Informationen > Ethernet

Datenpunkt	Erläuterung, Beispiel		
IP-Adresse	IP-Adresse des Web-Servers. Die IP-Adresse des Web-Servers auf Ethernet ist ab Werk 192.168.2.10	○	○
Subnetzmaske	Die Subnetzmaske definiert die Grösse des Subnetzwerkes. Der Wert 255 maskiert den Netzwerkteil, der Wert 0 maskiert den Geräteteil der IP-Adressen im Subnetzwerk. Nur Geräte, deren IP-Adressen den gleichen Netzwerkteil haben, können direkt miteinander kommunizieren. Ab Werk hat der Web-Server die IP Subnetz-maske 255.255.255.0	○	○
Standard-Gateway	Das Standard-Gateway verbindet das Subnetz-werk des Web-Servers mit weiteren Netz-werken, z.B. dem Internet. Typischerweise ist der Router das Standard-Gateway	○	○
Bevorzugter DNS-Server	Bevorzugter DNS-Server ist erforderlich für das Versenden von E-Mails. Typischerweise ist der Router auch der DNS-Server für den Web-Server.	○	○
Alternativer DNS-Server	Alternativer DNS-Server ist nur bei redundanten Systemen zu definieren und bleibt typischer-weise leer	○	○
Physikalische Adresse	Die physikalische Adresse (MAC Adresse) ist eine eindeutige Identifikation der Ethernet-Schnittstelle.	○	○

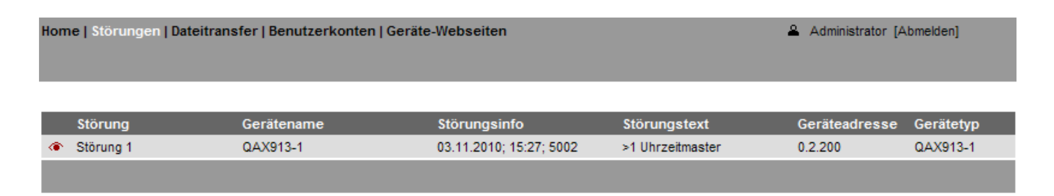
3.3 Störungen

3.3.1 Übersicht

Störungsübersicht

Die Funktion "Störungen" zeigt die schwerste Störung zu jedem Gerät, das in der Geräteliste enthalten ist. Sie steht in allen Benutzerebenen zur Verfügung. Die folgenden Angaben dienen der Identifikation der Störung:

- Störung
- Gerätename
- Störungsinfo (Datum, Zeit, Störungscode)
- Störungstext
- Geräteadresse
- Gerätetyp



Hinweise

- Eine Übersicht über die Störungen des Web-Servers sind in Kapitel 8.2.1.
- Die Störungen der KNX Geräte sind in der Dokumentation der betreffenden Geräte aufgeführt.
- Mit dem Symbol kann direkt zur Web-Bedienung des entsprechenden Geräts gesprungen werden.

3.3.2 Störungen der Geräte

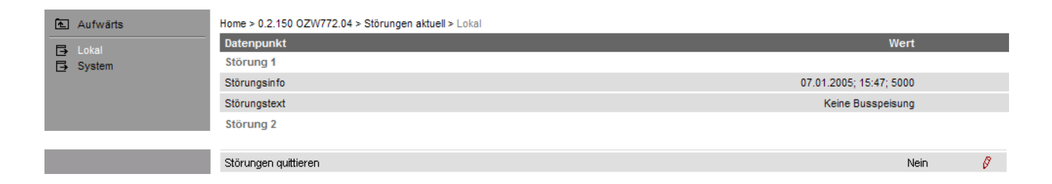
Detaillierte Informationen zu allen Störungen können via Menü "Home" abgerufen werden.

Störungen lokal

Hier werden alle Störungen des ausgewählten Gerätes angezeigt.

Pfad: Home > 0.2.150 OZW772.xx > Störungen aktuell > Lokal

Datenpunkt	Erläuterung, Beispiel		
Störung 1..10	Pro Störung werden angezeigt: • Störungsinfo (Datum, Zeit, Störungscode) • Störungstext	○	○
Störungen quittieren Defaultwert: Nein Einstellwerte: Ja / Nein	Mit dem Einstellwert "Ja" werden die Störungen am Web-Server quittiert (gleiche Wirkung wie Taste "Remote" ✔). Einstellwert "Ja" ist ein temporärer Zustand, d.h. nach ca. 2 Sekunden wechselt der Einstellwert automatisch auf "Nein".	●	●



Störungen System

Pro Geräte am KNX Bus wird die schwerste Störung angezeigt.

Pfad: Home > 0.2.150 OZW772.xx > Störungen aktuell > System > Störung 1…n

Datenpunkt	Erläuterung, Beispiel		
Störung 1..n	Unter "Störung 1..n" werden angezeigt: Gerätename, Störungsinfo, Störungstext, Bereich, Linie, Geräteadresse, Gerätetyp	○	○

Hinweis

Die Störungen der KNX Geräte sind in der Dokumentation der entsprechenden Geräte aufgeführt.

3.4 Dateitransfer

Die Funktion "Dateitransfer" dient dem:

- Herunterladen von Verbrauchsdaten
- Herunterladen der Meldungshistorie als Excel- oder Text-Datei
- Hochladen von Dokumenten auf dem Web-Server
- Hochladen von Logos
- Hochladen von Systemdefinitionen

Verbrauchsdaten herunterladen



Hinweis

Zusätzlich zum hier beschriebenen Herunterladen der Verbrauchsdaten-Datei im Menü Dateitransfer kann die Datei auch per E-Mail zugestellt werden.

Das Vorgehen ist:

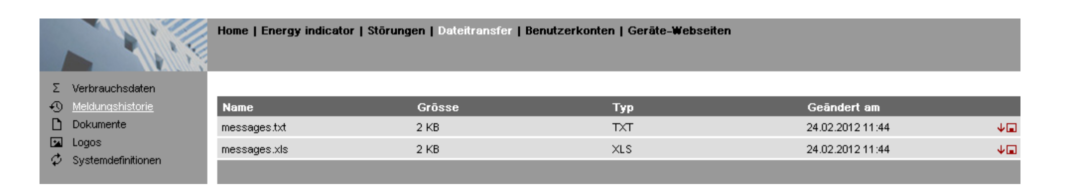
1. Dateitransfer in der Primärnavigation auswählen.
2. Je nach gewünschtem Ausgabeformat bei CSV oder XML auf das Symbol klicken. Es öffnet sich der Dateidownload Dialog.
3. Die Datei mit der Anwendung öffnen oder an einem beliebigen Ort speichern.

Hinweise

- Die Verbrauchsdaten-Datei wird im dem Moment gebildet, wo sie abgerufen wird.
- Das CSV-Format ist für die Weiterverarbeitung mit jedem Programm geeignet, das kommaseparierte Daten verarbeiten kann.
- Das XML-Format ist für die Weiterverarbeitung mit MS Excel oder Excel-kompatiblen Programmen geeignet.

Der Aufbau des Abrechungsfiles ist in Kapitel 5 erklärt.

Meldungshistorie herunterladen



Vorgehen:

1. Meldungshistorie aus der Sekundärnavigation wählen
2. Beim gewünschten Dokument Symbol klicken. TXT für Text- bzw. ASCII-Format und XLS für Excel-Format. Der Dialog "Dateidownload" wird geöffnet.



3. Die Datei mit der Anwendung öffnen oder an einem beliebigen Ort speichern.

Hinweise

- Der Export der Meldungshistorie steht in den Benutzerebenen Administrator und Service zur Verfügung.
- Wird der Web-Server in den Auslieferungszustand versetzt, bleibt die Meldungshistorie erhalten.

Historiedaten

Die Meldungshistorie umfasst die letzten 500 Ereignisse betreffend Störungen, Störungsmeldungen und Systemreports. Sie enthält folgende Informationen:

- Anlageninformationen:
  - Anlagenname
  - Telefonnr. Anlage (ohne Funktion)
- Informationen pro Eintrag:
  - Ereignis
  - Anlagenteil (Gerätename (KNX Bus-Adresse))
  - Auftrittsdatum
  - Auftrittszeit
  - Stör'code u. -text
  - Übermittlungsdatum
  - Übermittlungszeit
  - Meldungsempfänger
  - Grund

Anlagenname	OZW772.01
Telefonnr. Anlage	

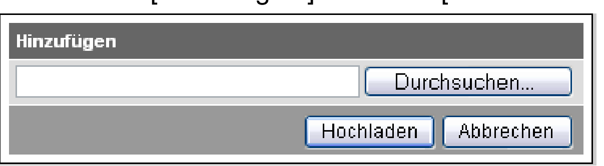
Ereignis	Anlagenteil	Auftrittsdatum	Auftrittszeit	Stör'code u. -text	Übermittlungsdatum	Übermittlungszeit	Meldungsempfänger	Grund
Störung gehend	OZW772.01 (0.2.150)	'2009.01.20	'16:31:25	5003: Ungültige Uhrzeit				
Störung kommend	OZW772.01 (0.2.150)	'2009.01.21	'08:50:28	5001: Systemzeitausfall				
Störung kommend	QAX910-1 (0.2.13)	'2009.01.21	'09:24:33	6101: Kein F'regler verb.				
Störung gehend	OZW772.01 (0.2.150)	'2009.04.19	'08:00:25	5001: Systemzeitausfall				
Störung kommend	Wohnungszentrale (0.2.100)	'2009.04.21	'19:33:28	5032: Funk-Komm'fehler				
Störung gehend	Wohnungszentrale (0.2.100)	'2009.04.21	'19:50:30	0: Keine Störung				
Störung kommend	Wohnungszentrale (0.2.100)	'2009.04.24	'19:34:23	5032: Funk-Komm'fehler				
Störung gehend	Wohnungszentrale (0.2.100)	'2009.04.24	'19:51:25	0: Keine Störung				
Meldung OK	OZW772.01 (0.2.150)	'2009.04.27	'23:36:04	OK	'2009.04.27	'23:36:07	'1: myaccount@bluewin.ch	
Meldung OK	OZW772.01 (0.2.150)	'2009.04.27	'23:36:18	OK	'2009.04.27	'23:36:33	'1: myaccount@bluewin.ch	
Störung kommend	OZW772.01 (0.2.150)	'2009.04.28	'23:12:47	5000: Keine Busspeisung				
Meldung OK	OZW772.01 (0.2.150)	'2009.04.28	'23:12:47	5000: Keine Busspeisung	'2009.04.28	'23:13:05	'1: myaccount@bluewin.ch	
Störung kommend	OZW772.01 (0.2.150)	'2009.04.28	'23:29:26	5001: Systemzeitausfall				
Störung gehend	OZW772.01 (0.2.150)	'2009.04.29	'00:12:21	5000: Keine Busspeisung				
Meldung OK	OZW772.01 (0.2.150)	'2009.04.29	'00:12:21	5001: Systemzeitausfall	'2009.04.29	'00:12:35	'1: myaccount@bluewin.ch	
Störung gehend	OZW772.01 (0.2.150)	'2009.04.29	'00:18:29	5001: Systemzeitausfall				

Dokumente hochladen



Vorgehen:

1. Schaltfläche [Hinzufügen] und dann [Durchsuchen] wählen.



2. Gewünschte Datei auswählen.
3. Abschliessen mit Schaltfläche [Hochladen]

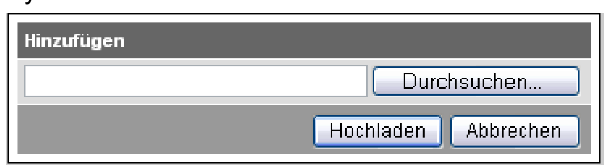
Hinweise

- Beim Hochladen auf genügend freien Speicher achten.
- Das Hochladen von Dokumenten steht in den Benutzerebenen Administrator und Service zur Verfügung.

Logos hochladen



Vorgehen:
1. In der Sekundärnavigation Menüpunkt Logos wählen.
2. Nach Bedarf bestehende(s) Logo(s) sichern (Vorgehen siehe unten).
3. Symbol wählen.



4. Gewünschte Datei auswählen.
   Die Maximalabmessungen (siehe Hinweise) sind einzuhalten.
5. Schaltfläche [Hochladen] klicken.
6. Seiteninhalte neu vom Web-Server laden (Internet Explorer, Firefox: Ctrl+F5; d.h. es werden keine alten Daten aus dem Browser Cache angezeigt).

Vorgehen zum Sichern von Logos:
1. Klick "Logo 1" bzw. "Logo 2". Browserfenster mit Logo wird geöffnet.
2. Mit der rechten Maustaste auf das Logo-Bild klicken und mit der Funktion "Bild speichern unter" an gewünschtem Ort speichern.

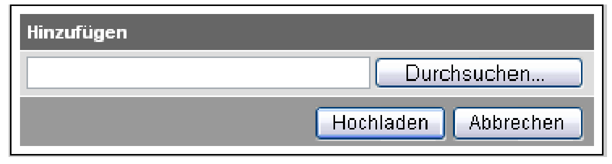
Hinweise

- Dateitransfer der Logos in Benutzerebenen Administrator und Service verfügbar.
- Erlaubte Dateiformate: PNG, GIF, JPG, BMP.
- Das linke Logo (Logo 1) hat Maximalabmessungen von 625 x 54 Pixel.
- Das rechte Logo (Logo 2) hat Maximalabmessungen von 200 x 54 Pixel.
- Wird der Web-Server in den Auslieferungszustand versetzt, werden die ursprünglichen Logos wiederhergestellt.
- Der zum Logo gehörende Bereich wird farblich markiert, wenn mit dem Mauszeiger im Anzeigebereich über die Zeile des Logos gefahren wird.

Systemdefinitionen hochladen



Vorgehen:
1. Systemdefinitionen aus der Sekundärnavigation wählen.
2. Schaltfläche [Update] wählen.



3. Gewünschte Datei auswählen.
4. Abschliessen mit Schaltfläche [Hochladen]
5. Web-Server neu starten mit Power-down, Power-up.
6. Nach dem Hochladen der Systemdefinitionen müssen die Geräte neu generiert werden.

Hinweise

- Der Dateitransfer der Systemdefinitionen steht in den Benutzerebenen Administrator und Service zur Verfügung.
- Das Hochladen und Installieren der Systemdefinitionen kann länger als 5 Minuten dauern.

Systemdefinitionen

Die Systemdefinitionen setzen sich zusammen aus:
- Gerätebeschreibungen (Device Descriptions)
- Textkatalogen in jeder Bediensprache
- Einheitenkatalog

Die Geräte-Webseiten verwenden die geladenen Systemdefinitionen, um Geräte und Menüs korrekt anzuzeigen.

Nach erfolgreichem Laden müssen alle Geräte-Webseiten nochmals generiert werden. Damit werden die neuen Systemdefinitionen aktiv.

Die Systemdefinitionen müssen zur Software-Version des Web-Servers kompatibel sein. Bei unerlaubter Kombination erscheint eine erklärende Rückmeldung und die alten Systemdefinitionen bleiben erhalten.

Hinweis

Beim Hochladen ist darauf zu achten, dass mindestens 60 MB freier Speicher auf dem Web-Server vorhanden sind. Falls dies nicht der Fall ist, muss der Inhalt unter Dateitransfer > Dokumente überprüft werden.

3.5 Bedienung mit ACS790

Mit ACS790 stehen folgende Funktionen zur Verfügung:

- Inbetriebnahme mit Gerätesuchlauf
- Bedienbuch
- Anlagenschaltbilder:
  Für die Standardanwendungen der KNX Geräte können webfähige Anlagenschaltbilder vom ACS790 exportiert und in den Web Server importiert werden
- Parametrierung:
  Lesen und Schreiben von Parametersätzen
- Inbetriebnahmeprotokoll
- Offline-Trend

Details siehe Datenblatt N5649.

4 Visualisieren von Anlagen

4.1 Übersicht

Die Web-Server OZW772... ermöglichen über Anlagen-Webseiten die gebäudetechnische Anlage zu visualisieren. Über eine oder mehrere erstellte Anlagen-Webseite(n) kann die Anlage bedient und beobachtet werden.

Download von Anlagenschalbildern

Für die Standardanwendungen der Synco 700 Geräte, RXB/RXL Raumregler und RDG/RDF/RDU Raumthermostaten können webfähige Anlagenschaltbilder von der Onlineplattform HIT (HVAC Integrated Tool von Siemens) heruntergeladen werden.

Anlagen-Webseiten selbst erstellen

Anlagen-Webseiten können auch frei gestaltet werden.
Als Mischform können an heruntergeladenen Anlagenschaltbildern Anpassung und Erweiterungen vorgenommen werden.

Webseiten-Elemente

Anlagen-Webseiten werden mit folgenden Webseiten-Elementen gestaltet:

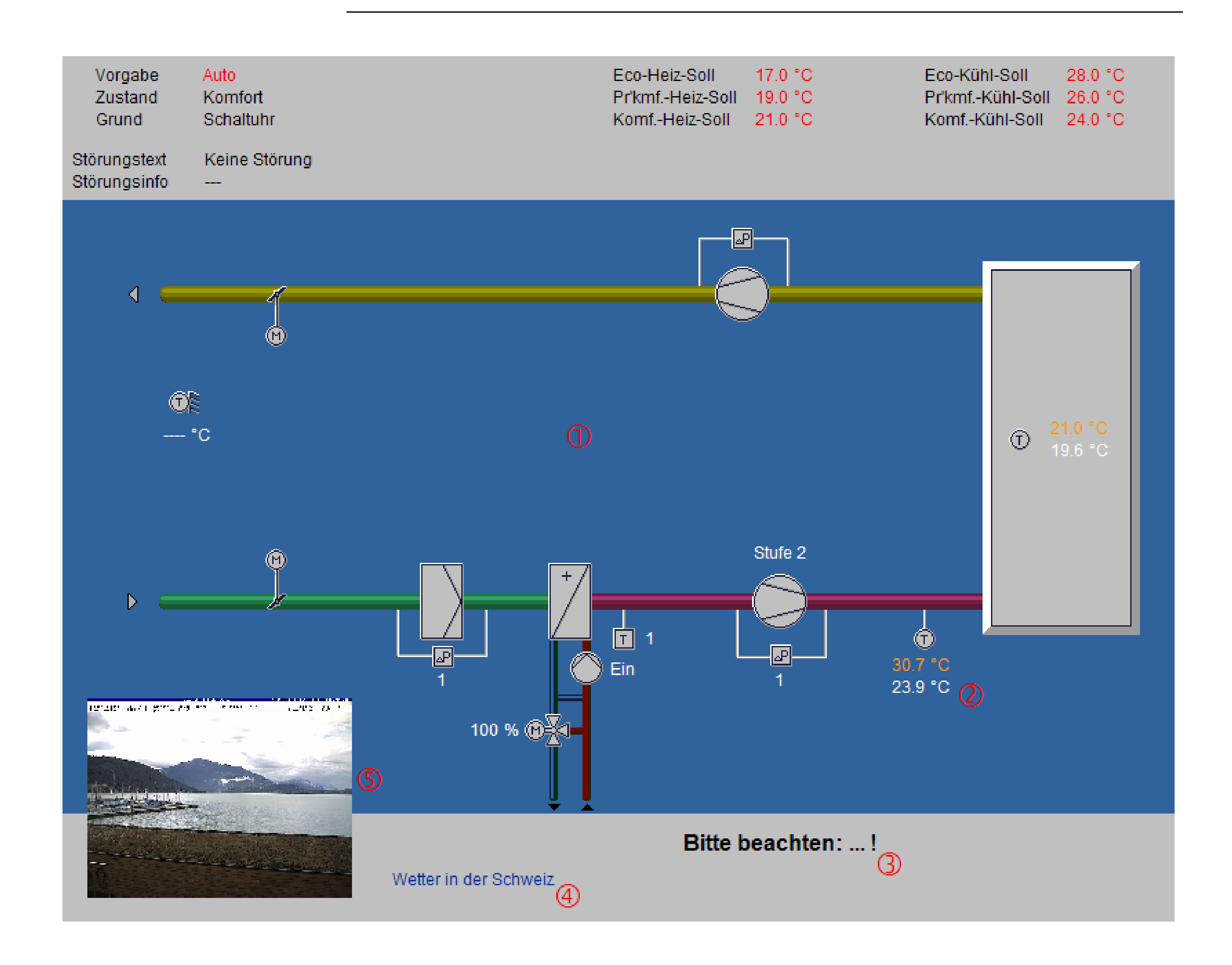
- Hintergrundbild
- Datenpunktelemente
- Textelemente
- Linkelemente
- Teilbilder

Über Datenpunktelemente werden les- und schreibbare Werte der über KNX verbundenen Geräte und des Web-Servers bedien- und beobachtbar gemacht.

Bearbeitungs-/ Ansichtmodus

Die Erstellung von Anlagen-Webseiten erfolgt online im Web-Browser.
Der Webseitengestalter mit Administratorrechten schaltet dazu die Anlagen-Webseite in den Bearbeitungsmodus.
In der Überarbeitungsphase können andere Anwender die letzte gespeicherte Visualisierung aufrufen und bedienen.
Durch Speichern der Änderungen wechselt die Anlagen-Webseite wieder in den Ansichtsmodus. Ab diesem Zeitpunkt ist der neue Stand für alle Anwender online aufrufbar.

4.2 Beispiel einer Anlagen-Webseite



① **Hintergrundbild**	Alle Flächen, Symbole und das Schema
② **Datenpunktelement**	Zwei Datenpunktelemente: Zuluftsollwert aktuell (orange), Zuluft-Istwert (weiss)
③ **Textelement**	Erklärender Text
④ **Linkelement**	Link ins Internet
⑤ **Teilbildelement**	Integriertes Webcambild

Das dargestellte Beispiel ist eine Erweiterung eines von HIT heruntergeladenen webfähigen Anlagenschemas.
Die Erweiterung besteht aus zusätzlichem, erklärenden Text (3), einem Link ins Internet (4) und einem integrierten Webcambild (5), das periodisch (jede Minute) aktualisiert wird.

4.3 Merkmale von Anlagen-Webseiten

Hintergrundbild

Eine Anlagen-Webseite hat einen vergrösserbaren Anzeigebereich, in welchem Webseiten-Elemente platziert werden können. Der Anzeigebereich hat eine minimale Grösse von 800px (Breite) und 580px (Höhe).

Wird kein Hintergrundbild explizit ausgewählt, wird dieser minimale Anzeigebereich mit einem transparenten Hintergrundbild gefüllt.

- Durch Einfügen eines grösseren Hintergrundbildes kann der Anzeigebereich beliebig vergrössert werden.
- Als Dateitypen werden akzeptiert: png, jpg, gif und bmp; wobei bmp wegen der Dateigrössen nicht empfohlen ist.

Position in Sekundärnavigation

Mehrere Anlagen-Webseiten werden in der Sekundärnavigation gemäss ihrer "Position" von oben nach unten gelistet. Wird auf einen Home- oder Geräteknoten navigiert, wird die Anlagen-Webseite mit "Position"=1 aufgebaut und dargestellt. Die "Position" in der Sekundärnavigation kann über "Neu > Eigenschaften > Position" und bei bereits bestehender Anlagen-Webseite über "Eigenschaften > Position" festgelegt werden.

Vorder-/Hintergrund

Für die Ebenen innerhalb einer Anlagen-Webseite gilt folgendes:

- im Hintergrund liegt das Hintergrundbild
- davor die Gruppe der Teilbilder
- davor die Gruppe aller restlichen Elemente
- innerhalb der Gruppen der Teilbilder und restlichen Elemente liegt das später eingefügte über dem früher eingefügten Element

Bei letzter Aussage ist folgendes zu beachten:

- Wird in **einem** Bearbeitungsvorgang ein Element gelöscht und ein anderes Element eingefügt, springt das neue Element in die Ebene des zuvor gelöschten. Diese Ebene wird nicht immer die oberste sein.
- Um ein neues Element sicher zuoberst zu platzieren, muss das Einfügen in einem **neuen** Bearbeitungsvorgang erfolgen (mit OK abschliessen und erneut Bearbeiten klicken).

Ausblenden/Anzeigen

Wird ein Gerät, an welchem Anlagen-Webseiten angehängt sind, ausgeblendet, werden auch die Anlagen-Webseiten ausgeblendet. Wird das Gerät wieder generiert und damit eingeblendet, so erscheinen die dazugehörenden Anlagen-Webseiten wieder (wichtiger Hinweis in Kapitel 2.8).

Löschen

Wird ein Gerät gelöscht, sind auch die angehängten Anlagen-Webseiten unwiederbringlich gelöscht. Das gleiche gilt auch, wenn der Web-Server in den Auslieferungszustand versetzt wird.

Änderungen an der Reglerkonfiguration

Jede Änderung der Reglerkonfiguration führt zu einer Differenz zwischen Regler und Abbild im Web-Server. Dies betrifft auch Anlagen-Webseiten, wo Datenpunkt-elemente via Web-Server-Abbild auf den Regler zugreifen. Nach einer Änderung der Reglerkonfiguration ist ein "Generieren" auszuführen (zum Vorgehen siehe Kapitel 2.4).

Kenngrössen

Es sind beliebig viele Anlagen-Webseiten pro Web-Server möglich.

- Der Web-Server verfügt über 180 MB Speicherplatz.
- Um Speicherplatz zu sparen, ist besonders auf die Bilddateigrössen zu achten; (aktueller freier Speicherplatz unter "Dateitransfer > Dokumente").
- Auf einer Anlagen-Webseite können von einem Webseiten-Elemente-Typ maximal 100 Elemente eingefügt werden (z.B. max. 100 Datenpunktelemente).

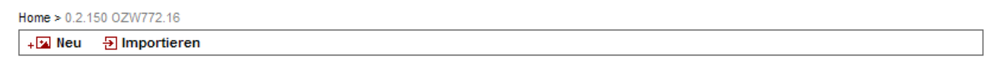
4.4 Werkzeugleiste

Hinweis

Die nachfolgend beschriebenen Menüs sind nur in der Benutzerebene "Administrator" sicht- und bedienbar.

Ansichtsmodus, keine Webseite vorhanden

Am Home- und an den Geräteknoten ist folgende Werkzeugleiste sichtbar, wenn noch keine Anlagen-Webseite erstellt ist:



Menü	Beschreibung
Neu	Neue Anlagen-Webseite anlegen
Importieren	Archivierte Anlagen-Webseite importieren. Anlagen-Webseiten werden im .tar-Format archiviert und importiert.

Ansichtsmodus, Webseite vorhanden

Bei vorhandener Anlagen-Webseite sieht die Werkzeugleiste folgendermassen aus:



Menü	Beschreibung
Eigenschaften	Eigenschaften-Dialog der Anlagen-Webseite. Eingabemöglichkeiten wie bei "Neu". Zusätzlich können mit "Datenpunktadressen ersetzen" identische Datenpunkte auf ein anderes Gerät (KNX-Adresse) adressiert werden.
Neu	Weitere Anlagen-Webseite anlegen
Importieren	Archivierte Anlagen-Webseite importieren
Bearbeiten	In Bearbeitungsmodus wechseln
Kopieren	Angewählte Anlagen-Webseite auf einen anderen Geräteknoten kopieren
Exportieren	Angewählte Anlagen-Webseite als .tar-Archiv exportieren
Löschen	Angewählte Anlagen-Webseite löschen

Bearbeitungsmodus

Durch Klick auf Bearbeiten wechselt die Anlagen-Webseite in den Bearbeitungs-modus. Die Werkzeugleiste erscheint wie folgt:



Menü	Beschreibung
Datenpunkt	Datenpunktelement auf Webseite einbinden. Ein Datenpunktelement besteht aus zwei Feldern: • Datenpunkt-Wert eines über KNX verbundenen Geräts oder des Web-Servers • Datenpunkt-Text
Text	Frei formatierbaren Text (einzeilig) auf Anlagen-Webseite einfügen. Der Text wird im Feld "Anzeigename" eingetragen
Link	Hyperlink auf andere Anlagen-Webseite, auf ein Dokument oder auf eine externe Webseite einfügen
Teilbild	Zusätzliches Bild in Anlagen-Webseite einfügen. Mit "Link extern" können periodisch aktualisierte, externe Bilder (z.B. Webcams) eingebunden werden

Benutzerebenen

Erstellung und Änderung der Visualisierung ist der Benutzerebene Administrator vorbehalten. Beim Bedienen und Beobachten haben die Benutzerebenen gleiche Rechte.

4.5 Webfähige Anlagenschaltbilder importieren

Für die Standardanwendungen Synco 700, sowie der Raumregler RXB und RXL stehen in HIT webbasierte Anlagenschaltbilder zum Download und Import in den Web-Server zur Verfügung.

Voraussetzungen

- Der Ersteller ist am Web-Server als Administrator angemeldet.
- Der Web-Server ist über KNX mit einem oder mehreren Geräten (Synco 700 Geräte, Raumregler) verbunden.
- Auf dem Gerät ist eine Standardanwendung geladen.
- Die Geräte-Webseite ist generiert, siehe Kapitel 2.4. Damit stehen dem Web-Server Menübaum- und Datenpunktinformationen des Geräts und der geladenen Standardanwendung zur Verfügung.

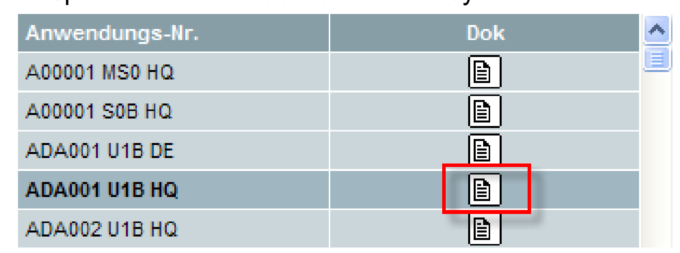
Anlagenschaltbild von HIT downloaden

Vorgehen in Onlineplattform HIT (HVAC Integrated Tool von Siemens):

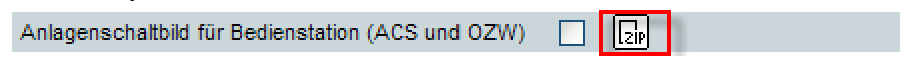
1. www.siemens.com/hit aufrufen.
2. Länderversion von HIT auswählen.
3. In HIT "Anwendungen" auswählen.



4. Den Anwendungsbereich (Heizung, Lüftung/Klima, Kälte, Räume) auswählen.
5. Eine Standardanwendung der Synco 700er Reihe (z.B. ADA001 U1B HQ) bzw. im Anwendungsbereich "Räume" eine Raumregleranwendung (RXB, RXL) auswählen.
6. In Spalte "Dok" auf das Dokumentensymbol klicken.



   Es öffnet sich der Dialog "Dokumente der Anwendung".
7. In der Zeile "Anlagenschaltbild für Bedienstation (ACS und OZW)" direkt auf das ZIP-Symbol klicken.

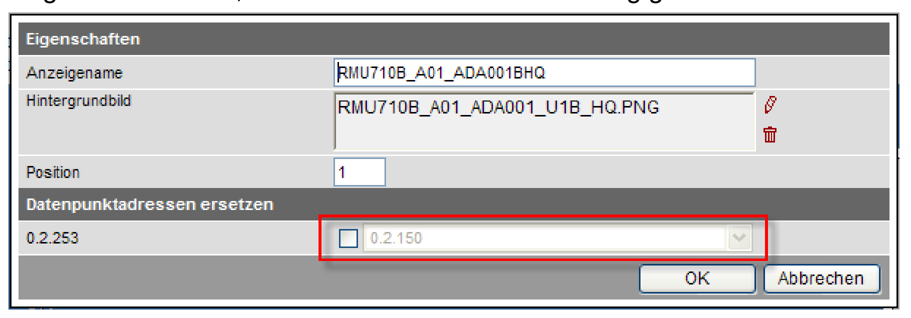


   Es öffnet sich der "Dateidownload" Dialog.
8. Öffnen klicken.
   Das ZIP-Programm öffnet das ZIP-Archiv.
9. Die .tar-Datei per Drag&Drop auf dem Rechner ablegen.
10. ZIP-Archiv und HIT-Download Dialog schliessen.
    Als Ergebnis ist die .tar-Datei, die das webbasierte Anlagenschaltbild enthält, auf dem Rechner abgelegt.

Anlagenschaltbild in Web-Server importieren

Vorgehen am Web-Server:

1. Ausgehend vom Home-Knoten in der Sekundärnavigation den Synco Regler anwählen.
2. Importieren klicken.
   Es öffnet sich der Importieren-Dialog ("Dateiname (*.tar)").
3. Mit "Durchsuchen..." zur auf dem Rechner abgelegten .tar-Datei navigieren.
4. Öffnen klicken.
5. Hochladen klicken.
   Für die Dauer des Einlesens erscheint eine Import-Information, danach öffnet sich der Eigenschaften-Dialog.
6. Im Bereich "Datenpunktadressen ersetzen" die Ersetzfunktion mit einem Häkchen aktivieren.
7. Aus dem Dropdown-Menü die KNX-Adresse des über KNX verbundenen Reglers auswählen, auf dem die Standardanwendung geladen ist.



8. Mit [OK] den Vorgang starten.
   Das Anlagenschaltbild ist fertig erstellt.

Ergebnis

Über das webbasierte Anlagenschaltbild kann der Regler bzw. die Anlage bedient und beobachtet werden. Die Darstellung ist standardmässig wie folgt:

- Bedienwerte (z.B. die Betriebsart Auto, Komfort, Prekomfort, usw.) werden rot dargestellt. Beim Darüberfahren ändert sich der Mauszeiger in ein Handsymbol. Durch Klick öffnet sich der jeweilige Einstelldialog.
- Sollwerte werden orange, Istwerte weiss angezeigt.

Hinweis

Aus Kompatibilitätsgründen kann es vorkommen, dass einzelne Datenpunkte des Reglers nicht in das standardisierte Anlagenschaltbild abgebildet werden können.

- als Datenpunkt-Text erscheint "Datenpunkt nicht gefunden"
- als Datenpunkt-Wert werden drei Fragezeichen "???" dargestellt
  Die dann notwendige Nachbearbeitung ist Kapitel 4.6 zu entnehmen.

4.6 Anlagen-Webseiten selbst erstellen

Anlagen-Webseiten können vollständig selbst erstellt werden. Alternativ können importierte Anlagenschaltbilder (siehe Kapitel 4.5) nach Belieben verändert und erweitert werden. In diesem Kapitel werden alle Arbeitsschritte beim Erstellen und Gestalten einer benutzerdefinierten Anlagen-Webseite vorgestellt.

Voraussetzungen

- Der Ersteller ist am Web-Server als Administrator angemeldet.
- Der Web-Server ist über KNX mit einem oder mehreren Geräten verbunden.
- Die Geräte-Webseiten des Web-Servers und der Geräte sind generiert, siehe Kapitel 2.4. Damit stehen dem Web-Server Menübaum- und Datenpunktinformationen zur Verfügung.

Anlagen-Webseite anlegen

Im Folgenden wird eine Anlagen-Webseite angelegt und ein Hintergrundbild eingefügt.

1. Zum Home-Knoten oder zu einem Geräteknoten navigieren.
2. Neu klicken.
   Es erscheint der Eigenschaften-Dialog.
3. Im Feld Anzeigename der Anlagen-Webseite einen Namen geben (erscheint später im Navigationsbereich des Web-Servers).
4. Im Feld Hintergrundbild den roten Bleistift klicken.
   Es erscheint der Hinzufügen-Dialog.
5. Mit Durchsuchen zu dem gewünschten Hintergrundbild navigieren.
6. Öffnen klicken.
7. Hochladen klicken.
   Der Dateiname des gewählten Bildes erscheint im Feld Hintergrundbild.
8. OK klicken.
   Die Anlagen-Webseite mit Hintergrundbild ist angelegt.

Datenpunktelement einfügen

Im Folgenden wird in der neu angelegten Anlagen-Webseite ein Datenpunkt-element eingefügt.

1. Bearbeiten klicken.
   Die Anlagen-Webseite wechselt in den Bearbeitungsmodus.
2. Datenpunkt klicken.
   Es erscheint der Datenpunkt-Dialog.
3. Beim Feld Datenpunktadresse den roten Bleistift klicken.
   Es erscheint der Datenpunktadressen-Dialog.
4. Über Gerät, Menütext(e) bis zum Datenpunkt navigieren.
5. Datenpunkt selektieren.
   Der gesamte Pfad des Datenpunkts ist im Feld Datenpunktadresse eingetragen.
6. Die X/Y-Position des Datenpunkt-Feldes im Anzeigebereich festlegen.
7. Formate sowie Textfeldgrössen für "Datenpunkt - Wert" und "Datenpunkt - Text" anpassen.
8. Mit Übernehmen kann das Ergebnis der Formatanpassung in der Vorschau auf der Anlagen-Webseite geprüft werden.
9. Bei zufriedenstellendem Layout mit OK abschliessen.
10. Mit OK in den Ansichtsmodus wechseln.
    Der Datenpunkt-Wert wird eingelesen und angezeigt.

Hinweise

- Um den Einstelldialog eines erstellten Datenpunktelements erneut aufzurufen, wird das Datenpunktelement im Bearbeitungsmodus doppelgeklickt. Im Einstelldialog kann das Datenpunktelement auch gelöscht werden.
  Dieser Hinweis gilt für die anderen Webseiten-Elemente entsprechend.
- Alternativ zur Einstellung der X/Y-Position im Datenpunkt-Dialog kann die Position des Datenpunktelements auch per Drag&Drop im Bearbeitungsmodus erfolgen. Erst nach Wechsel in den Ansichtsmodus kann das Element nicht mehr verschoben werden.
  Dieser Hinweis gilt für die anderen Webseiten-Elemente entsprechend.
- Der Anker der X/Y-Position im Datenpunkt-Dialog ist bezogen auf den Text im Datenpunkt-Wert-Feld und dessen Ausrichtung. In Verbindung mit der Funktion Ausrichtung führt dies dazu, dass das Datenpunkt-Feld bei Linksausrichtung nach rechts und bei Rechtsausrichtung nach links wandert (siehe hierzu folgende Grafik).
  Dieser Hinweis gilt für Text- und Linkelemente entsprechend.

Ausrichtung			
			x
Links		Datenpunkt-Text	Datenpunkt-Wert
			x
Mitte		Datenpunkt-Text	Datenpunkt-Wert
			x
Rechts	Datenpunkt-Text	Datenpunkt-Wert	

Hinweise

- das "**x**" zeigt die unveränderte Position des Ankers
- die Ausrichtung des Datenpunkt-Textes ist im Beispiel einheitlich linksbündig

Textelement einfügen

Im Folgenden wird ein informierender Text in die Anlagen-Webseite eingefügt.

1. Bearbeiten klicken.
   Die Anlagen-Webseite wechselt in den Bearbeitungsmodus.
2. Text klicken.
   Es erscheint der Text-Dialog.
3. Im Feld Anzeigename den gewünschten Text eingeben.
4. Die X/Y-Position des Text-Feldes im Anzeigebereich festlegen.
5. Gewünschte Formatierungen vornehmen.
6. Mit Übernehmen kann das Ergebnis der Formatanpassung in der Vorschau geprüft werden.
7. Bei zufriedenstellendem Layout mit OK abschliessen.
8. Mit OK in den Ansichtsmodus wechseln.

Hinweise

Textelemente sind einzeilig.
Für Texte stehen eine begrenzte Auswahl an Schriftgrössen zur Verfügung:

- Klein 10pt
- Normal 12pt
- Gross 16pt
- Sehr gross 24pt

Linkelement einfügen

Im Folgenden werden in der Anlagen-Webseite zwei Links eingefügt:

- auf eine andere Anlagen-Webseite
- auf eine externe Webseite

Der Link auf ein Dokument wird nicht dargestellt, erfolgt aber entsprechend.

Link auf eine andere Anlagen-Webseite

1. Bearbeiten klicken.
   Die Anlagen-Webseite wechselt in den Bearbeitungsmodus.
2. Link klicken.
   Es erscheint der Link-Dialog.
3. Im Feld Anzeigename den gewünschten, anzuzeigenden Text eintragen.
4. Im Feld "Link zu" Anlagenschaltbild selektieren.
5. Im gleichen Feld den roten Bleistift klicken.
   Es erscheint der Anlagenschaltbild-Dialog mit allen auf dem Web-Server vorhandenen Anlagenschaltbildern.
6. Das gewünschte Anlagenschaltbild selektieren.
   Im Feld "Link zu" ist der Pfad des Anlagenschalbildes eingetragen.
7. Die X/Y-Position des Link-Feldes im Anzeigebereich festlegen.
8. Gewünschte Formatierungen des Links vornehmen.
9. Mit Übernehmen kann das Ergebnis der Formatanpassung in der Vorschau geprüft werden.
10. Bei zufriedenstellendem Layout mit OK abschliessen.
11. Mit OK in den Ansichtsmodus wechseln.
    Im Ansichtsmodus ist der Link sofort aktiv: Bei Anklicken wird die entsprechende Anlagen-Webseite aufgerufen.

Tipp

Es empfiehlt sich, auf der Zielwebseite ebenfalls einen Link einzufügen, der das Zurückspringen erlaubt.

Hinweise

- Nach dem Import einer Anlagen-Webseite in einen anderen Web-Server sind Links auf eine andere Anlagen-Webseite gebrochen und müssen gemäss der Anleitung oben nachgezogen werden.
- Auch nach einem Firmware-Update sind in einer vorgängig exportierten und nach dem Update importierten Anlagen-Webseite die Links auf eine andere Anlagen-Webseite gebrochen und müssen gemäss der Anleitung oben nachgezogen werden.

Link auf eine externe Webseite

1. Bearbeiten klicken.
   Die Anlagen-Webseite wechselt in den Bearbeitungsmodus.
2. Link klicken.
   Es erscheint der Link-Dialog.
3. Im Feld Anzeigename den gewünschten, anzuzeigenden Text eintragen.
4. Im Feld "Link zu" Link extern selektieren.
5. Im gleichen Feld den roten Bleistift klicken.
   Es erscheint der "Link extern-Dialog".
6. Die gewünschte URL eingeben.
7. Mit Prüfen die Korrektheit der Eingabe testen: Die Internetseite wird aufgerufen.
8. Mit OK bestätigen.
9. Im Feld "Link zu" ist die URL eingetragen.
10. Gewünschte Formatierungen des Links vornehmen.
11. Mit Übernehmen kann das Ergebnis der Formatanpassung in der Vorschau geprüft werden.
12. Bei zufriedenstellendem Layout mit OK abschliessen.
13. Mit OK in den Ansichtsmodus wechseln.
    Im Ansichtsmodus ist der Link sofort aktiv: Bei Anklicken wird die entsprechende Webseite aufgerufen.

Teilbild einfügen

Im Folgenden werden in der Anlagen-Webseite zwei Teilbilder eingefügt:
- ein statisches Bild, welches in den Web-Server hochgeladen wird
- ein Link auf ein extern auf einem Server liegendes Bild, z.B. das ständig aktualisierte Bild einer Webcam

Statisches Teilbild

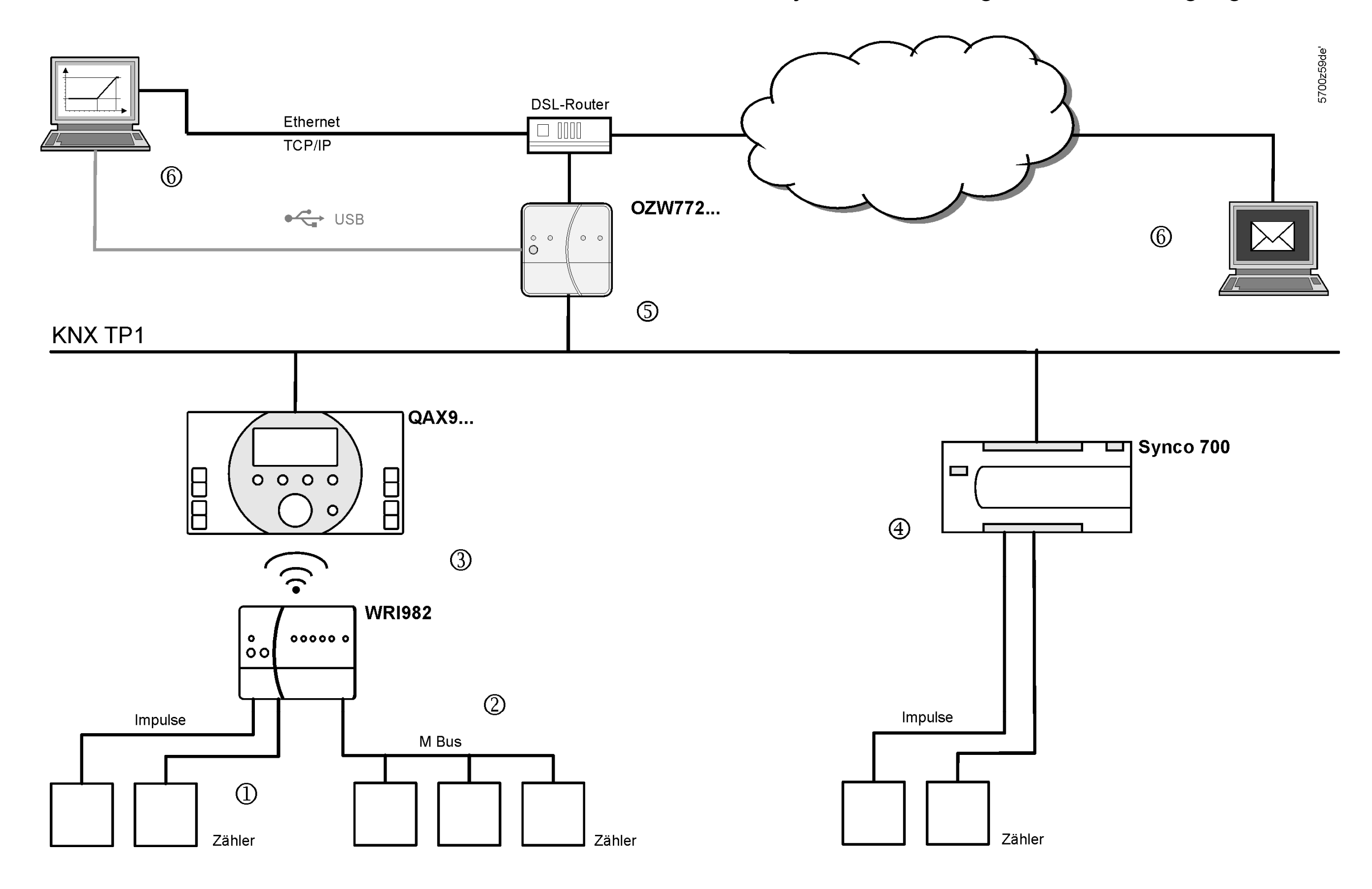
1. Bearbeiten klicken.
   Die Anlagen-Webseite wechselt in den Bearbeitungsmodus.
2. Teilbild klicken.
   Es erscheint der Teilbild-Dialog.
3. Im Feld Bildquelle "Datei" selektieren.
4. Im gleichen Feld den roten Bleistift klicken.
   Es erscheint der Hinzufügen-Dialog.
5. Durchsuchen klicken
6. Zur gewünschten Bilddatei navigieren.
7. Öffnen klicken.
8. Hochladen klicken.
   Der Dateinamen des gewählten Bildes ist im Feld Bildquelle eingetragen
9. Position und Skalierung anpassen.
10. Mit Übernehmen kann das Ergebnis der Formatanpassung in der Vorschau geprüft werden.
11. Bei zufriedenstellendem Layout mit OK abschliessen.
12. Mit OK in den Ansichtsmodus wechseln.

Dynamisches Teilbild

1. Bearbeiten klicken.
   Die Anlagen-Webseite wechselt in den Bearbeitungsmodus.
2. Teilbild klicken.
   Es erscheint der Teilbild-Dialog.
3. Im Feld Bildquelle "Link extern" selektieren.
4. Das Webcam-Bild im Internet aufrufen.
5. Auf Webcam-Bild mit rechter Maustaste klicken.
6. Eigenschaften des Webcam-Bildes aufrufen.
7. Die Adresse (URL) des Webcam-Bildes markieren und in den Zwischenspeicher kopieren.
8. Im Feld Bildquelle den roten Bleistift klicken.
   Es erscheint der "Link extern-Dialog".
9. Die URL des Webcam-Bildes einfügen.
10. Mit Prüfen die Korrektheit der Eingabe testen: Das Webcam-Bild wird aufgerufen.
11. OK klicken.
12. Position und Skalierung anpassen.
13. Mit Übernehmen kann das Ergebnis der Formatanpassung in der Vorschau geprüft werden.
14. Bei zufriedenstellendem Layout mit OK abschliessen.
15. Mit OK in den Ansichtsmodus wechseln.

5 Verbrauchsdaten erfassen

Je nach installierten Energie- oder Mengen-Zählern können Verbrauchdaten von Heizung, Warmwasser, Kaltwasser, Kühlung, Elektrizität, Gas oder anderen Medien erfasst werden. Durch das Abrufen der Verbrauchsdaten kann der Energieverbrauch präzise verfolgt werden. Es stehen täglich aktualisierte Werte, Monatswerte und bei QAX9… auch jährliche Stichtagswerte zur Verfügung.



① Das Verbrauchsdaten-Interface WRI982 zählt kontinuierlich anliegende Impulse.

② Das WRI982 fragt periodisch die Verbrauchsdaten der M-Bus Zähler ab.

③ Die QAX9… fragt periodisch das Verbrauchsdaten-Interface WRI982 ab.

④ Der Synco 700 Regler zählt kontinuierlich anliegende Impulse.

⑤ Die OZW772… fragt periodisch die Verbrauchsdaten ab.

⑥ Die Verbrauchsdaten-Datei kann via Web-Bedienung (lokal oder remote) eingesehen oder per E-Mail zugestellt werden.

Hinweise

- Kompatible M-Bus Zähler sind im Datenblatt N2735 des Verbrauchsdaten-Interfaces WRI982 aufgeführt.
- Die QAX9….-Dokumentation enthält weitere Informationen über Zählereinbindung und Verbrauchsdatenerfassung bis zur QAX9…
- Informationen zur Impulsverarbeitung bei Synco 700 Reglern sind der Basisdokumentation des betreffenden Reglers zu entnehmen.

5.1 Verbrauchsdaten-Datei

Die Verbrauchsdaten-Datei kann via Web-Bedienung (lokal oder remote) eingesehen (Kapitel 3.4) oder per E-Mail zugestellt werden (Kapitel 5.3).

In der Verbrauchsdaten-Datei werden die Zähler jener KNX Geräte dargestellt, deren Geräte-Webseiten im Web-Server generiert sind.

Hinweis

Nach der Inbetriebnahme und Modifikationen an der Anlage müssen die Geräte-Webseiten neu generiert werden (siehe Kapitel 2.4).

Nach der Generierung stehen die statischen Zählerinformationen sofort zur Verfügung. Spätestens nach 24 Stunden sind die aktuellen Werte der betriebsbereiten Zähler in der Verbrauchsdaten-Datei verfügbar.

5.1.1 Hauptbereiche der Verbrauchsdaten-Datei

Kopfzeile						
Anlagen-Informationen						
Anlagenname	**Geräteadresse**	**Gerätetyp**	**Seriennummer**	**IP-Adresse**	**Datei erstellt am**	
OZW772.01	0.2.150	OZW772.01	00FD00FF01ED	192.168.251.1	09:57	12.11.2010
Zählerdaten						
Geräte-Informationen				Zähler-Informationen		
Gerätename	**Geräteadresse**	**Gerätetyp**	**Seriennummer**	**Zählername**	**Medium**	**Fabrikationsn**
QAX913-1	0.2.200	QAX913-1	00FD0001889E	Wärme/Kälte 1	Wärme	65536
QAX913-1	0.2.200	QAX913-1	00FD0001889E	Wärme/Kälte 1	Kälte	65536
QAX913-1	0.2.200	QAX913-1	00FD0001889E	Warmwasser 1	Warmwasser	5474167
QAX913-1	0.2.200	QAX913-1	00FD0001889E	Kaltwasser 1	Kaltwasser	5474166
QAX913-1	0.2.200	QAX913-1	00FD0001889E	Elektrizität 1	Elektrizität	65536
Zählerwechsel						
Geräte-Informationen				Zähler-Informationen		
Gerätename	**Geräteadresse**	**Gerätetyp**	**Seriennummer**	**Zählername**	**Medium**	**Fabrikationsn**
Informationszeile 1						
Informationszeile 2						
usw.						
Fusszeile						

Benutzerdefinierte Texte

Kopfzeile, Informationszeile 1…10 und Fusszeile sind benutzerdefinierte Einstellungen, die in der Web-Bedienung des Web-Servers vorgenommen werden (siehe Kapitel 2.5.2).

Web-Server Daten

Die Anlagen-Informationen beziehen sich auf den Web-Server und werden "ad hoc" beim Abrufen und Versenden der Verbrauchsdaten-Datei gebildet.

Zählerdaten

Die Zählerdaten werden im Web-Server aus den Informationen derjenigen KNX Geräte gebildet, die unter Geräte-Webseiten eingetragen und generiert sind.

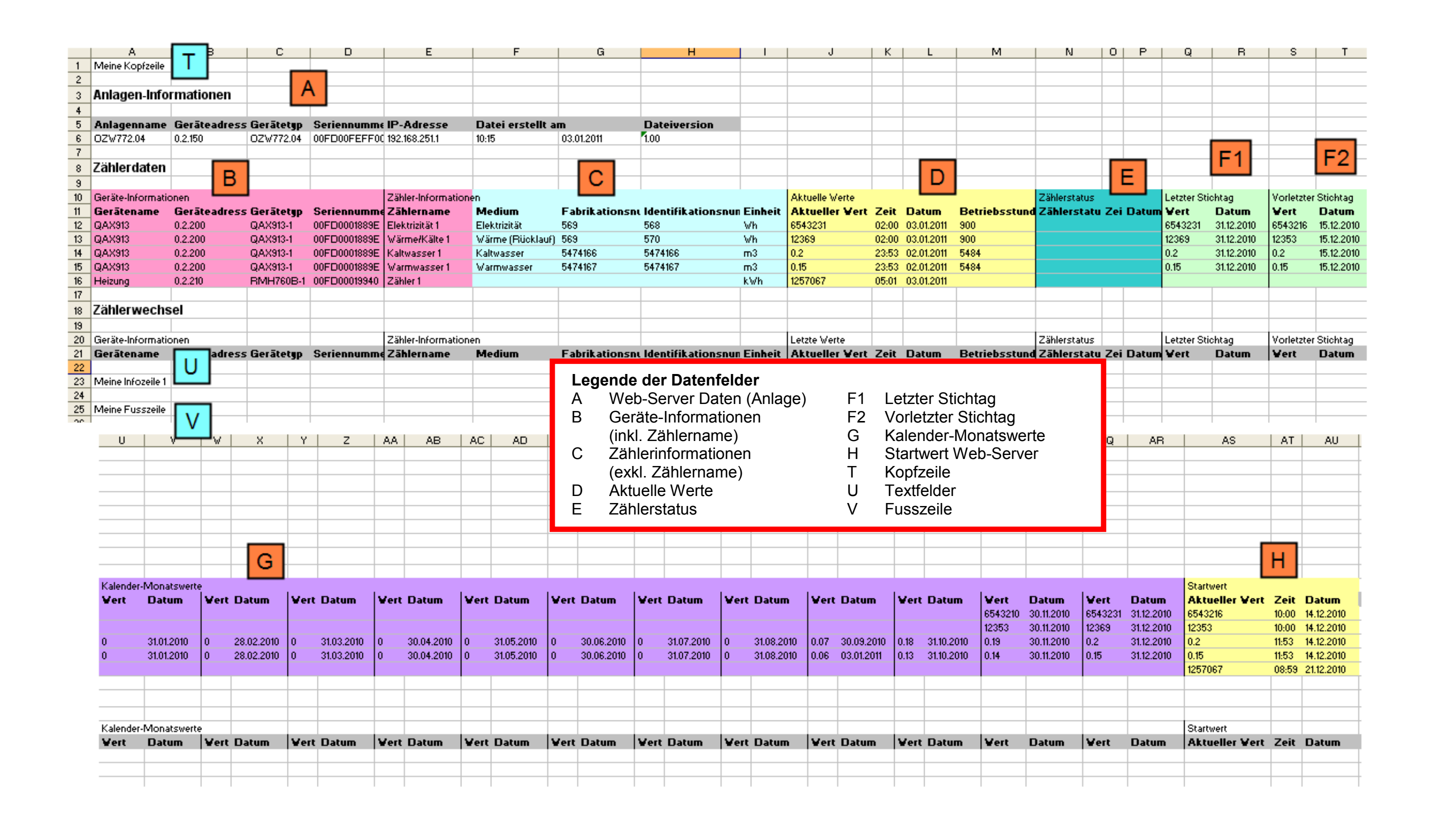
Zählerwechsel

Der gesamte Datensatz des Zählers wird bei einem Zählerwechsel aus dem Bereich "Zählerdaten" in den Bereich "Zählerwechsel" verschoben.
Generell wird mit der Funktion "Zählerwechsel" sichergestellt, dass die letzten verfügbaren Werte jeden Zählers auch nach dessen Wechsel für eine Abrechung erhalten bleiben.

Hinweise

- In der Web-Bedienung des Web-Servers kann der gesamte Bereich "Zählerwechsel" gelöscht werden (siehe Kapitel 2.5.2).
- 2 Jahre alte Daten werden automatisch gelöscht.

5.1.2 Zählerdaten im Detail



QAX / Synco 700 Daten

Die Angaben der Geräte-Informationen, inklusive Zählername (Datenfelder B) werden im Web-Server aus den Informationen der KNX Geräte direkt nach dem Generieren gebildet.

Hinweis

Werden Einstellungen an eingebundenen KNX Geräten verändert, ist ein erneutes Generieren nötig.

QAX / Synco 700 Abbildungen

Zählerinformationen, exklusive Zählername (Datenfelder C), Aktuelle Werte (D), Zählerstatus (E), Letzter Stichtag (F1) und Kalender-Monatswerte (G) werden in der QAX9… bzw. im Synco 700 Regler (nicht E und nicht F1) gesammelt und anschliessend vom Web Server abgeholt.

Hinweis

Bei M-Bus-Zählern sind die Angaben im Abschnitt Zählerstatus (E) herstellerspezifisch.

Initialisierung in der QAX9…

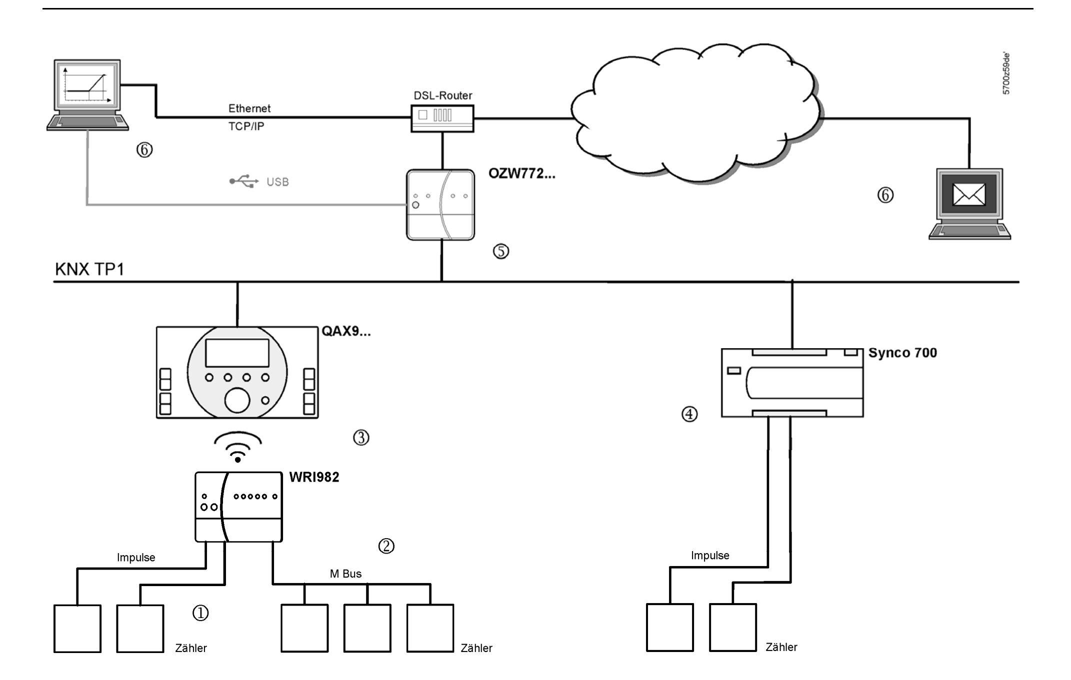
Die genannten Werte liegen in der QAX9… erstmals vor:

- Bei der Erstinbetriebnahme: nach einem Verbindungstest vom WRI982 oder nach 4 Stunden automatisch.
- Bei einem Zählerwechsel: nach zwei Verbindungstests vom WRI982 oder nach 8 Stunden automatisch.

Web-Server Konstrukte

- Die Daten in "Vorletzter Stichtag" (F2) werden vom Web-Server aus "Letzter Stichtag" einkopiert, wenn ein **neuer** "Letzter Stichtag" aus der QAX9… ausgelesen wurde.
- Die Angaben in "Startwert Web-Server" (H) werden vom Web-Server gebildet, wenn dieser den ersten Messwert pro Zähler erhält.

5.2 Zeitliche Verhältnisse



Aktueller Wert

Zähler → WRI982

- Die Verbrauchsdaten der Impulszähler am WRI982 werden **1 mal stündlich** aufsummiert.
- Die Verbrauchsdaten der M-Bus-Zähler werden vom WRI982 **alle 4 Stunden** ausgelesen.

WRI982 → QAX9…

Die im WRI982 vorliegenden aktuellen Verbrauchsdaten werden **alle 4 Stunden** von der QAX9… ausgelesen.

QAX9… → OZW772…

- Die in der QAX9… vorliegenden aktuellen Verbrauchsdaten werden **täglich** zwischen 5 und 10 Uhr vom Web-Server OZW772 ausgelesen.
- Der einzelne Zählerwert steht sofort nach Auslesung zur Verfügung
- In Anlagen, die nicht die maximale Anzahl von 512 Zählern ausnutzen, ist die Auslesung entsprechend früher beendet.

Synco 700 → OZW772…

- Die Impulse werden im Synco 700 Regler alle 5 Minuten aufsummiert.
- Diese aktuellen Werte werden **täglich** zwischen 5 und 10 Uhr vom Web-Server ausgelesen.

OZW772… → Auslesung

- Der Auslesezeitpunkt der Verbrauchsdaten-Datei über Dateitransfer hängt vom Anwender ab. Bei einer täglichen Auslesung durch den Web-Server kann der Anwender den Wert maximal 24 Stunden später lesen als er im Web-Server vorliegt.
- Die Verbrauchsdaten-Datei wird per E-Mail zugestellt, sobald das Sammeln der Verbrauchsdaten abgeschlossen ist.

Zusammenfassung

- Über die Kette (1) (3) (5) (6) sind aktuelle Werte von WRI982 Impulszählern maximal 5 Stunden plus Ausleseverzug alt.
- Über die Kette (2) (3) (5) (6) sind aktuelle Werte von M-Bus-Zählern maximal 8 Stunden plus Ausleseverzug alt.
- Über die Kette (4) (5) (6) sind aktuelle Werte von Impulszähler an Synco 700 Reglern nur um den Ausleseverzug veraltet.

Zeitstempel des Aktuellen Werts

Die Zeitstempel der Aktuellen Werte in der Verbrauchsdaten-Datei werden wie folgt geschrieben:

- Bei WRI982-Impulszählern: vom WRI982, bei der stündlichen Aufsummierung.
- Bei M-Bus-Zählern, die herstellerspezifisch **keinen** eigenen Zeitstempel schreiben: von der QAX9…, zum Auslesezeitpunkt QAX9…/WRI982.
- Bei M-Bus-Zählern, die herstellerspezifisch einen eigenen Zeitstempel schreiben: durch den M-Bus-Zähler zum herstellerspezifischen Zeitpunkt.
- Bei den Synco 700 Impulseingängen: Vom Synco 700 Regler, bei der Aufsummierung alle 5 Minuten.

Monatswerte

WRI982 → QAX9…

Die Monatswerte werden alle 24 Stunden übertragen.

QAX9… → OZW772…

Die Monatswerte werden immer am 3. Tag jeden Monats zwischen 5 und 22 Uhr übertragen.

Hinweis

Nicht alle M-Bus Zähler bilden die Monatswerte selbst. Falls nicht, übernimmt das die QAX9…

Synco 700 → OZW772…

Der Synco 700 Regler bildet selbst Monatswerte. Die Auslesung erfolgt am 3. Tag jeden Monats, zwischen 5 und 22 Uhr.

Stichtag

Stichtagsbildung

Die Stichtagswerte der an der QAX9… angehängten Zähler werden am zentralen Stichtag gebildet. Der Stichtag der QAX9… ist im Auslieferungszustand aktiv (Defaulteinstellung 31.12.), kann aber an der QAX9… oder via Web-Server verändert werden (siehe Kapitel 2.5.2).

Es ist weiterhin zu beachten:

- Bei der Inbetriebnahme der QAX9… wird ein vorläufiger Stichtagswert gebildet: dies ist der Startwert des Zählers mit dem Startwertdatum.
- Wird zum ersten Mal das zentrale Stichtagsdatum erreicht, wird der erste Stichtagswert mit Stichtagsdatum gebildet.
- Vom zentralen Stichtag abweichende Stichtage aus entsprechenden M-Bus Zählern werden abgeblockt.
- Nur wenn ein M-Bus Zähler am zentralen Stichtag einen Stichtagswert liefert, wird aus Genauigkeitsgründen dieser Stichtagswert verwendet.

Zeitliche Verhältnisse

WRI982 → QAX9…

Die Stichtagswerte werden alle 4 Stunden übertragen.

QAX9… → OZW772…

Die Stichtagswerte werden immer am 3. Tag jeden Monats zwischen 5 und 22 Uhr übertragen.

Für den Web-Server ist in Anschluss an die Bemerkungen unter "Stichtagsbildung" folgendes zu beachten:

- Wurde in der QAX9… bis zur ersten Übertragung in den Web-Server noch kein Stichtag erreicht, wird der vorläufige Stichtagswert und dessen Datum in das Feld Stichtag der Verbrauchsdaten-Datei geschrieben.
- Spätestens 12 Monate nach der Inbetriebnahme der QAX9… liegt dann der erste echte Stichtagswert mit Stichtagsdatum in der QAX9… vor und wird am nächsten Monatsanfang (3. Tag) in das Feld Stichtag der Verbrauchsdaten-Datei geschrieben.

Hinweise

- Wird als Stichtagswert der 1. Tag eines Monats eingestellt, ist in jedem Fall noch gewährleistet, dass dieser Stichtagswert am 3. Tag des Monats im Web-Server zur Verfügung steht.
- Die Stichtagsfunktion wird von Synco 700 Reglern nicht unterstützt.

Zählerwechsel

Ein Zählerwechsel wird hervorgerufen durch eine Veränderung der Konfiguration in der QAX9.../ Synco 700 Regler. Diese stellen dem Web-Server eine entsprechende Information zur Verfügung.

Hinweise

- Neues Generieren der Geräte-Webseiten nach einem Gerätewechsel der QAX9… oder Synco 700 Regler führt immer zu einem Zählerwechsel, auch wenn am Ersatzgerät dieselben Zähler wieder angeschlossen werden.
- Auch Ausblenden eines Geräts in der Geräteliste führt zu einem Zählerwechsel.

QAX9…

Veränderungen folgender Informationen werden als Zählerwechsel interpretiert:

- Zählermedium
- Identifikationsnummer eines Zählers

Bei den Impulszählern werden zusätzlich folgende Änderungen ausgewertet:

- Einheitenfaktor (z.B. von "10 Wh" auf "100 Wh")
- Impulswertigkeit (Zähler oder Nenner)
- Startwert

Synco 700 Regler

Veränderungen folgender Informationen werden als Zählerwechsel interpretiert:

- Einheit
- Format (Nachkommastellen)

Zeitliche Verhältnisse

Beim Zählerwechsel gelten folgende zeitliche Verhältnisse:

- Es dauert maximal 8 Stunden vom Zeitpunkt zu dem der Zähler (gemäss oben stehender Definition) gewechselt wurde, bis die Information im QAX9… konsistent vorliegt.
- In der folgenden Mitternacht (00:00 Uhr) generiert die OZW772… **automatisch** alle Geräte mit detektiertem Zählerwechsel neu.
- Auch bei manuellem Generieren müssen die 8 Stunden nach dem Zählerwechsel abgewartet werden.
- Bei Synco 700 Reglern steht die Information sofort zur Verfügung.
- Die OZW772… detektiert den Zählerwechsel bei der täglichen Auslesung zwischen 5 und 10 Uhr.

Startwert Web-Server

Der Startwert Web-Server wird vom Web-Server gebildet, sobald dieser nach der ersten Generierung des KNX Geräts den ersten Zählerwert erhält.

Hinweise

- Der Startwert Web-Server ist zu unterscheiden vom Startwert des Zählers, der in der QAX9… vorliegt.
- Ein erstes Generieren liegt auch vor, wenn das KNX Gerät ausgeblendet und danach mit Generieren wieder eingeblendet wurde. Grund für diese Ausnahme ist, dass das Ausblenden von KNX Geräten mit Zählern mit einem Zählerwechsel abgesichert wird. Andernfalls könnten abrechungsrelevante Zähler unbeabsichtigt aus der Verbrauchsdaten-Datei verschwinden.

Haftungsausschluss

Das Siemens System zur Verbrauchdatenerfassung überträgt die Daten von Zählern gemäss dem aktuellen Stand der Technik und Sicherheit. Sollten Differenzen zwischen einem Anzeigewert eines Zählers und einem übertragenen Wert entstehen, ist der im Zähler dargestellte Wert für eine Abrechnung massgebend.

5.3 Verbrauchsdaten-Datei versenden

Die Einstellungen sind zu finden im Pfad: Home > 0.2.150 OZW772.xx > Einstellungen > Verbrauchsdaten > Empfänger > E-Mail Empfänger 1…2

Zu den Einstellungen siehe Kapitel 2.5.2, Abschnitt Verbrauchsdaten/Empfänger.

Informationen zum Aufbau der E-Mail enthält Kapitel 7.2.
Informationen zum Aufbau und Inhalt der angehängten Verbrauchsdaten-Datei enthält Kapitel 5.1.

Leere Seite

6 Funktion "Energy indicator"

6.1 Einleitung

6.1.1 Funktionsbeschreibung

Funktion "Energy indicator"

Die Funktion "Energy indicator" wird im Web-Server OZW772... ab Version 4.0 unterstützt.

Mit der Funktion "Energy indicator" werden vom Web-Server aus den Busgeräten ausgewählte Datenpunktwerte gelesen und mit energietechnischen Grenzwerten, sogenannten "Green limits", verglichen.

Die Datenpunkte werden also auf das Einhalten ihrer "Green limits" überwacht. Als Resultat wird der "Energy indicator" in Form eines Baumblatts angezeigt.

Überwachte Datenpunkte und ihre "Green limits"

Die überwachten Datenpunkte und ihre "Green limits" sind abhängig vom Gerätetyp. Für einen Regler gilt z.B.:

Überwachte Datenpunkte	"Green limits" (energietechnische Grenzwerte)
Komfort-Heiz-Sollwert	>22 °C
Economy-Heiz-Sollwert	>16 °C
Komfort-Kühl-Sollwert	<23 °C
Economy-Kühl-Sollwert	<34 °C
Korrektur Raumgerät	>± 1.0 K (± Korrektur hat 2 "Green limits")
Vorgabe (Betriebsarten)	Auto, Economy, Schutzbetrieb → "Green leaf" (dauernd Komfort, Prekomfort → "Orange leaf")

Hinweise

Die "Green limits" werden nur in der Funktion "Energy indicator" verwendet. Sie entsprechen **nicht** prozess- oder sicherheitstechnischen Grenzwerten, die bei Grenzwertverletzungen z.B. Störungsmeldungen auslösen oder bei Gefahr die Anlage ausschalten.

Der Benutzer darf die Datenpunktwerte (Sollwerte) ändern. Er wird vom System mit E-Mail erinnert, dass der Wert bzw. die Werte geändert wurden.

Baumblatt als "Energy indicator"





"Green leaf" → Baumblatt grün, Blatt nach oben zeigend.

- Hat ein Datenpunktwert seine "Green limit" nicht überschritten, d.h. Wert ist im energietechnisch "grünen Bereich", wird dies mit dem Symbol "Green leaf" angezeigt.





"Orange leaf" → Baumblatt orange, Blatt nach unten zeigend.

- Hat ein Datenpunktwert seine "Green limit" überschritten, d.h. Wert ist nicht im energietechnisch "grünen Bereich", wird dies mit dem Symbol "Orange leaf" angezeigt.

Grey leaf 

"Grey leaf" → Baumblatt grau, Blatt waagrecht.

- Ist ein Datenpunktwert nicht aktuell, z.B. Übertragung des Datenpunktwertes ist nicht abgeschlossen oder keine Kommunikation mit Busgerät, wird dies mit dem Symbol "Grey leaf" angezeigt.

Kein Baumblatt

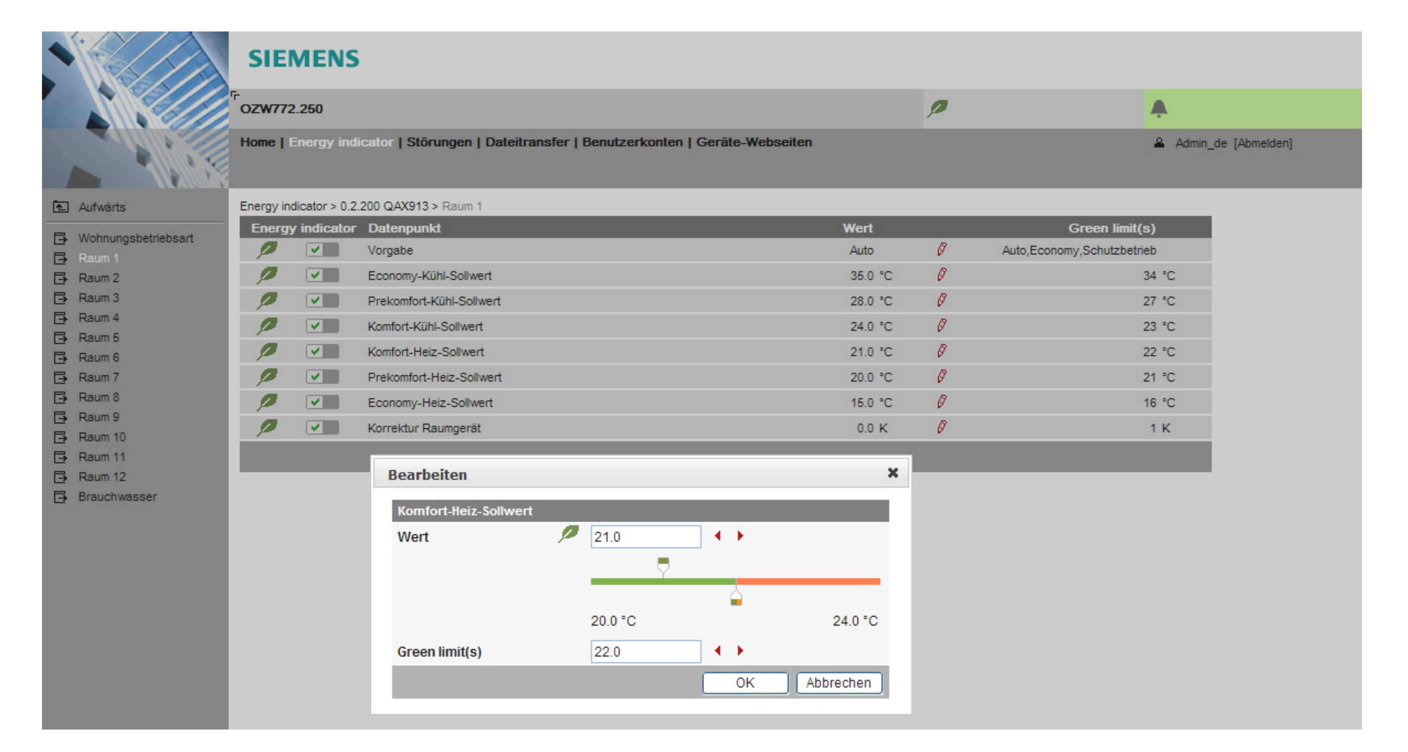
- Datenpunkt wird mit der Funktion "Energy indicator" nicht überwacht.

Norm EN 15232

Die Funktion "Energy indicator" stützt sich auf die Norm EN 15232 "Energieeffizienz von Gebäuden".

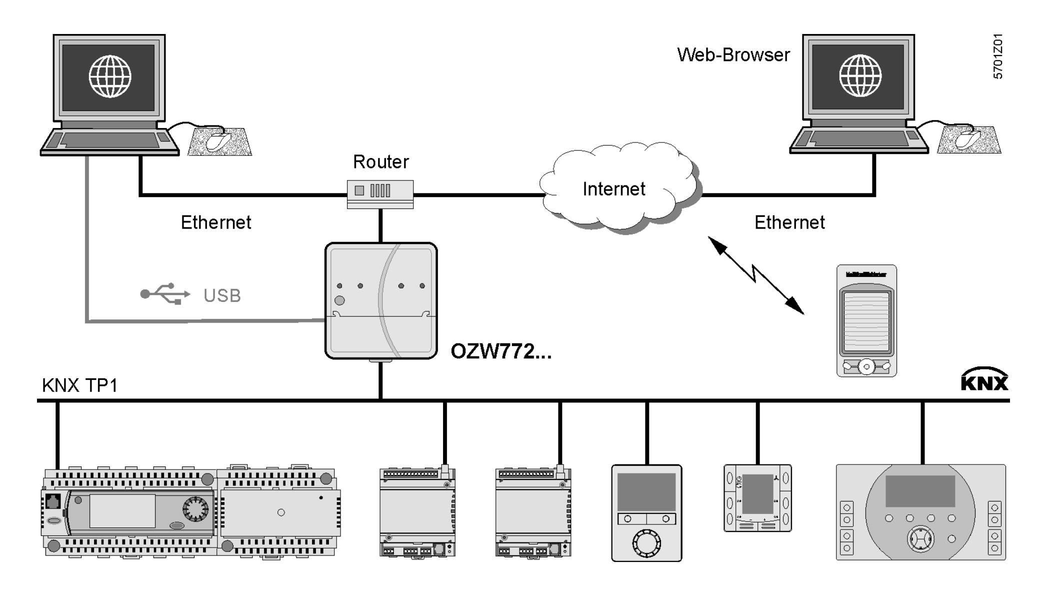
Beispiel: Webseite "Energy indicator"

Webseite der Funktion "Energy indicator", als Beispiel mit den Datenpunkten von "Raum 1" und mit geöffneter Dialogbox für die Einstellung von Datenpunktwert "Komfort-Heiz-Sollwert" und seiner "Green limit" (für "Raum 1").



6.1.2 Topologie KNX Bus

Der Web-Server OZW772.01 kann 1 Busgerät mit der Funktion "Energy indicator" überwachen. Der Web-Server OZW772.04 kann bis zu 4, OZW772.16 bis zu 16 und OZW772.250 bis zu 250 Busgeräte mit der Funktion "Energy indicator" überwachen.



Hinweis

Beim maximalen Mengengerüst mit 2500 "Energy indicator" Datenpunkten ergibt sich eine maximale Verarbeitungszeit von ca. 8 Stunden.

6.1.3 Synco Sortiment und KNX Geräte

An einem Web-Server OZW772… können folgende KNX Geräte aus dem Synco Sortiment angeschlossen werden.

Synco Sortiment

	KNX Geräte		Datenblatt Nr.
Synco 700	Universalregler	RMU7x0, RMU7x0B	**N3144, N3150**
	Heizungsregler	RMH760, RMH760B	**N3131, N3133**
	Kesselfolgeregler	RMK770	**N3132**
	Steuerzentrale	RMB795, RMB795B	**N3121, N3122**
	Steuerungs- und Überwachungsgerät	RMS705, RMS705B	**N3123, N3124**
	Raumgerät	QAW740	**N1633**
Synco RXB/RXL	Raum-Controller	RXB21.1, RXB22.1	**N3873**
	Raum-Controller	RXL21.1, RXL22.1	**N3877**
	Raum-Controller	RXB24.1	**N3874**
	Raum-Controller	RXL24.1	**N3878**
	Raum-Controller	RXB39.1/FC-13	**N3875**
	Raum-Controller	RXL39.1/FC-13	**N3876**
Synco RDG/RDF/RDU	Raumthermostat für Fan-coil	RDG100KN	**N3191**
	Raumthermostat für VAV	RDG400KN	**N3192**
	Raumthermostat für Fan-coil	RDF301	**N3171**
	Raumthermostat für Fan-coil und Licht	RDF301.50	**N3171**
	Raumthermostat für VAV	RDU341	**N3172**
Synco living	Wohnungszentrale	QAX903	**N2741**
	Wohnungszentrale	QAX910	**N2707**
	Wohnungszentrale	QAX913	**N2740**

Wichtiger Hinweis

Die Funktion "Energy indicator" wird in allen Synco KNX Geräten unterstützt (siehe obige Tabelle) mit Ausnahme von:

Synco 700: RMU7x0, RMH760, RMK770 V1, RMS705
Synco living: QAX910 V1 und V2

Device Description, Gerätebeschreibung

Wenn die "Device Despcription" eines Geräts die "Energy indicator" Datenpunkte und "Green limits" enthält, kann das Gerät mit der Funktion "Energy indicator" betrieben werden.

Die "Energy indicator" Datenpunkte und "Green limits" werden mit gerätespezifischen Defaultwerten vorgegeben. Die Defaultwerte sind, mit Ausnahme weniger Datenpunkttypen, änderbar.

Nicht änderbar sind hingegen die (in der "Device Despcription" vorhandene) Anzahl und Auswahl der "Energy indicator" Datenpunkte und "Green limits".

6.1.4 Navigation und Geräte-Webseiten

Navigation

Zur Funktion "Energy indicator" gelangt man:

- Via Primärnavigation, Hauptfunktion "Energy indicator".
- Mit Klick auf das Feld "Anlagenzustand Energy indicator" (im nachfolgenden Screenshot Feld oben rechts mit Baumblatt).

Primärnavigation

Auf einer Webseite ist die Funktion "Energy indicator" in der Primärnavigation an zweiter Stelle nach "Home" anwählbar.



Sekundärnavigation

In der Sekundärnavigation werden die Teilanlagen und/oder Geräte nach Geräteadressen aufsteigend sortiert angezeigt.

Geräte-Webseiten, Status "Generiert"

Bedingung für die Anzeige der Geräte in der Funktion "Energy indicator" ist, dass unter "Geräte-Webseiten" in der Spalte "Status" der Zustand "Generiert" angezeigt wird (siehe Kapitel 2.4).

Pfad: Home > ... > Geräte-Webseiten



Hinweis

Die "Geräte-Webseiten" (siehe Screenshot) können mit Zugriffsrecht "Service" und "Administrator" geöffnet werden.

6.2 Ebenen der Funktion "Energy indicator"

Bezeichnung der Ebenen

Je nach Funktionalität der Geräte sind die Inhalte der Funktion "Energy indicator" über 2 oder 3 Ebenen verteilt.

- Einfache Geräte haben 2 Ebenen:
  – "Anlage"
  – "Datenpunkte"
- Komplexe Geräte haben 3 Ebenen:
  – "Anlage"
  – "Teilanlagen"
  – "Datenpunkte"

6.2.1 Ebene "Anlage"

Einstieg in Ebene "Anlage"

In die Ebene "Anlage" gelangt man:

- mit Klick auf Funktion "Energy indicator" (Primärnavigation) oder
- mit Klick auf das Feld "Anlagenzustand Energy indicator".

In der Ebene "Anlage" werden alle Geräte der Anlage angezeigt, welche der Funktion "Energy indicator" unterliegen.



"Energy indicator" der Anlage

Der "Energy indicator" der Anlage wird als **Summenanzeige** im Feld "Anlagen-zustand Energy indicator" angezeigt. Zur Summenanzeige siehe Kapitel 6.2.6.

"Energy indicator" der Geräte

Der "Energy indicator" der Geräte wird in der Ebene "Anlage" für jedes Gerät in Spalte "Energy indicator" angezeigt.

Nächst tiefere Ebene

Mit Klick auf den Namen eines Geräts in der Sekundärnavigation oder in Spalte "Gerätename" gelangt man in die nächst tiefere Ebene des angeklickten Geräts.

Tabellenspalten

Energy indicator

Anzeige "Energy indicator" (Baumblatt) für jedes aktiv überwachte Gerät.

In dieser Spalte sind auch:

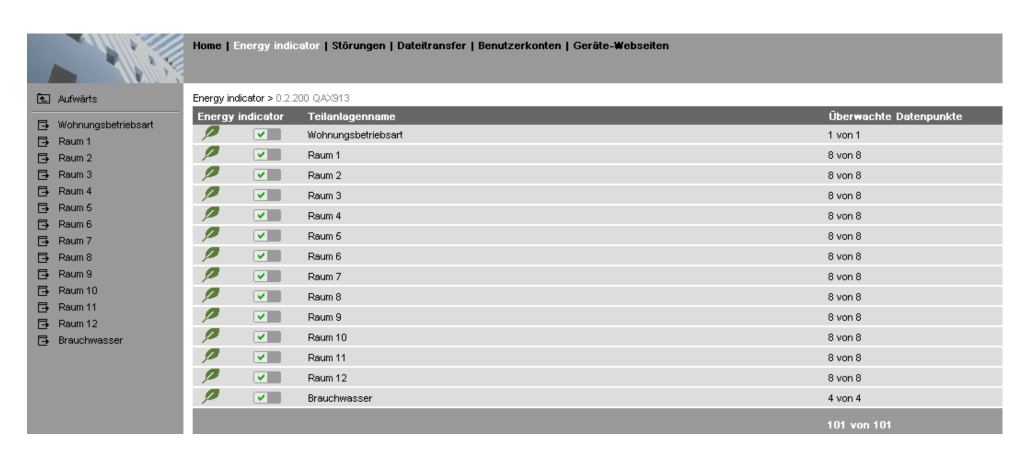
- Schalter zur Aktivierung/Deaktivierung der Überwachung der "Energy indicator" Datenpunkte des angewählten Geräts.
- Summenschalter (grün/rot) zur Aktivierung/Deaktivierung der Überwachung der Datenpunkte der Anlage.
  Der Summenschalter ist nur mit Zugriffsrecht "Administrator" bedienbar, siehe Kapitel 6.3.4.
  Bei der Deaktivierung wird die Sicherheitsabfrage "Überwachung Aus, Green limits auf Defaultwerte! Wirklich fortfahren?" angezeigt, siehe Kapitel 6.3.4.

Gerätename, Gerätettyp	Wenn im Gerät definiert (vor Erstellung "Geräteliste") wird der Gerätename angezeigt, sonst der Gerätetyp. Die Geräte werden nach Geräteadressen aufsteigend sortiert angezeigt.
Geräteadresse	Netzwerkadresse (Bereich.Linie.Geräteadresse)
Gerätetyp	Gerätetyp (technische Gerätebezeichnung)
Überwachte Datenpunkte	Angabe der Anzahl **aktiv** überwachter Datenpunkte (x) zur möglichen Anzahl zu überwachenden Datenpunkte (y) für jedes Geräte, siehe Kapitel 6.2.4.
Hinweis	Mit Klick auf Spaltentitel: • Gerätename • Geräteadresse • Gerätetyp wird die Tabelle entsprechend dem Spalteninhalt auf- oder absteigend sortiert.

6.2.2 Ebene "Teilanlagen"

Ebene "Teilanlagen"

In der Ebene "Teilanlagen" werden die Teilanlagen funktional komplexer Geräte angezeigt (siehe nachfolgend die Teilanlagen der Wohnungszentralen QAX913).



Nächst tiefere Ebene	Mit Klick auf den Namen einer Teilanlage in der Sekundärnavigation oder in der Spalte "Teilanlagenname" gelangt man in die nächst tiefere Ebene der angeklickten Teilanlage.
Nächst höhere Ebene	Mit Klick auf Aufwärts (in der Sekundärnavigation) gelangt man in die nächst höhere Ebene.

Tabellenspalten

Energy indicator	Anzeige "Energy indicator" (Baumblatt) für jede aktiv überwachte Teilanlage. In dieser Spalte sind auch die Schalter zur Aktivierung/Deaktivierung der Überwachung der "Energy indicator" Datenpunkte der angewählten Teilanlage (Deaktivierung ohne Sicherheitsabfrage).
Teilanlagenname	Name der Teilanlage (wird vom Gerät übernommen).
Überwachte Datenpunkte	Angabe der Anzahl **aktiv** überwachter Datenpunkte (x) zur möglichen Anzahl zu überwachenden Datenpunkte (y) für jede Teilanlage, siehe Kapitel 6.2.4.

Hinweise

Bei der Anwahl der Ebene "Teilanlagen" werden die Teilanlagen entsprechend der "Device Description" (Gerätebeschreibung) sortiert angezeigt. Der Benutzer kann die Reihenfolge nicht umsortieren.

Bei funktional komplexen Geräten mit vielen Datenpunkten werden diese den Teilanlagen zugeordnet. Die Datenpunkte der Teilanlagen werden (pro Teilanlage) in der Ebene "Datenpunkte" angezeigt, siehe nachfolgend.

Bei funktional einfachen Geräten mit wenigen Datenpunkten fehlt die Ebene "Teilanlagen".

6.2.3 Ebene "Datenpunkte"

Ebene "Datenpunkte"

In der Ebene "Datenpunkte" werden die zu überwachenden Datenpunkte angezeigt (siehe nachfolgend die Datenpunkten der Teilanlage "Raum 1").



Nächst höhere Ebene

Mit Klick auf Aufwärts (in der Sekundärnavigation) gelangt man in die nächst höhere Ebene.

Tabellenspalten

Energy indicator

Anzeige "Energy indicator" (Baumblatt) für jeden aktiv überwachten Datenpunkt.

In dieser Spalte sind auch die Schalter zur Aktivierung/Deaktivierung der Überwachung des angewählten Datenpunktes (Deaktivierung ohne Sicherheitsabfrage).

Datenpunkt

Name des Datenpunktes.

Wert

Wert des Datenpunktes (abhängig vom Datenpunkttyp mit Einheit, z.B. °C).

Symbol (Bleistift rot)

Mit Klick auf das Symbol (Bleistift rot) wird die Dialogbox des angewählten Datenpunktes geöffnet, siehe Kapitel 6.4.

Green limit(s)

Wert der eingestellten "Green limit" (abhängig vom Datenpunkttyp mit Einheit).

Bei "Green limits" mit Enumerationswerten, z.B. Auto, Komfort, Economy, werden die Enumerationswerte für "Green leaf" angezeigt.

Wenn nicht alle Enumerationswerte angezeigt werden können, werden die nicht sichtbaren Werte mit Punkten "..." ersetzt. In der Dialogbox (Klick auf Symbol) sind jedoch alle Enumerationswerte sichtbar.

Hinweis

Bei der Anwahl der Ebene "Datenpunkte" werden die Datenpunkte entsprechend der "Device Description" (Gerätebeschreibung) sortiert angezeigt. Der Benutzer kann die Reihenfolge nicht umsortieren.

6.2.4 Anzahl "Überwachte Datenpunkte"

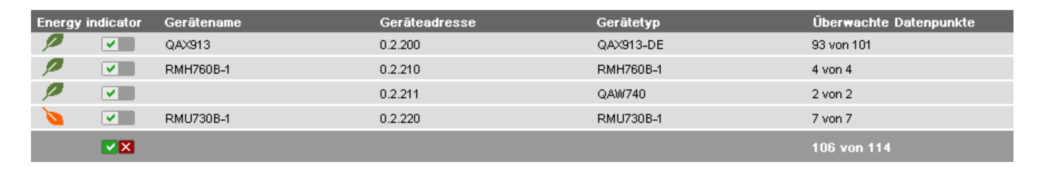
Spalte "Überwachte Datenpunkte"

In der Spalte "Überwachte Datenpunkte" wird die Anzahl **aktiv** überwachter Datenpunkte (x) zur möglichen Anzahl zu überwachenden Datenpunkte (y) angezeigt.

Ebene "Anlage"

Die Angabe "x von y" wird für jedes Gerät und jede Teilanlage in der entsprechenden Zeile angezeigt.

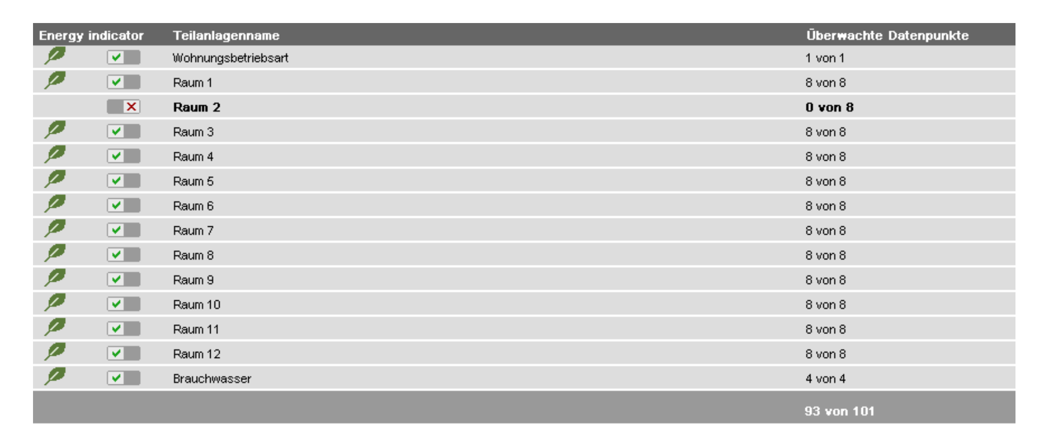
Die Summe aller Geräte und Teilanlagen wird in der untersten Zeile angezeigt.



Energy indicator	Gerätename	Geräteadresse	Gerätetyp	Überwachte Datenpunkte
	QAX913	0.2.200	QAX913-DE	93 von 101
	RMH760B-1	0.2.210	RMH760B-1	4 von 4
		0.2.211	QAW740	2 von 2
	RMU730B-1	0.2.220	RMU730B-1	7 von 7
				106 von 114

Ebene "Teilanlagen"

Die Angabe "x von y" wird für jede Teilanlage in der entsprechenden Zeile angezeigt und die Summe aller Teilanlagen wird in der untersten Zeile angezeigt.



Energy indicator	Teilanlagenname	Überwachte Datenpunkte
	Wohnungsbetriebsart	1 von 1
	Raum 1	8 von 8
	Raum 2	**0 von 8**
	Raum 3	8 von 8
	Raum 4	8 von 8
	Raum 5	8 von 8
	Raum 6	8 von 8
	Raum 7	8 von 8
	Raum 8	8 von 8
	Raum 9	8 von 8
	Raum 10	8 von 8
	Raum 11	8 von 8
	Raum 12	8 von 8
	Brauchwasser	4 von 4
		93 von 101

Hinweis

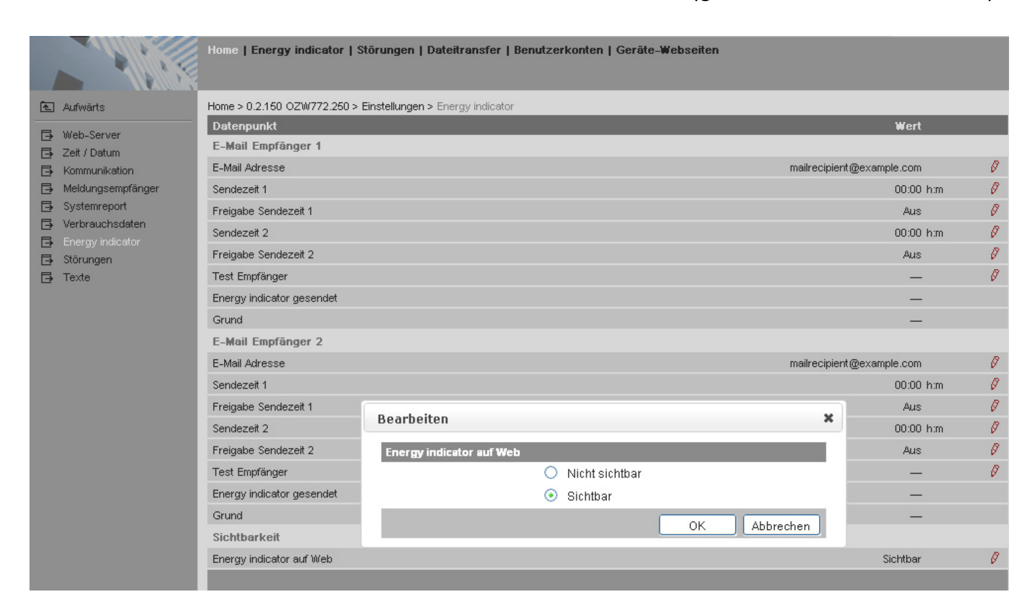
Ebene "Datenpunkte" ist ohne Angabe "x von y".

6.2.5 Sichtbarkeit "Energy indicator"

Konfiguration Sichtbarkeit

Die Sichtbarkeit des Symbols "Energy indicator" ist mit Zugriffsrecht "Administrator" und "Service" im Web-Server konfigurierbar.

Pfad: OZW772.xx > Einstellungen > Energy indicator > Energy indicator auf Web (ganz unter auf Webseite)



Hinweise

Die Funktion "Energy indicator" bleibt aktiviert, auch wenn "Energy indicator auf Web = Nicht sichtbar" eingestellt wird.

Die Konfiguration "Energy indicator auf Web" (Sichtbar/Nicht sichtbar) gilt auch für die Benutzergruppen "Service" und "Endbenutzer".

6.2.6 Summenanzeige "Energy indicator" der Anlage

Summenanzeige

Der "Energy indicator" der Anlage entspricht der ODER-Verküpfung der "Energy indicators" aller Geräte über alle Ebenen. Er ist als Summenanzeige sichtbar:

- LED Ⓘ auf Web-Server (siehe Abbildung Kapitel 1.2).
- Webseite "Anlage" im Feld "Anlagenzustand Energy indicator".

LED Ⓘ auf Web-Server

Bei der LED Ⓘ auf der Web-Server Gerätefront bedeutet der Farbzustand:

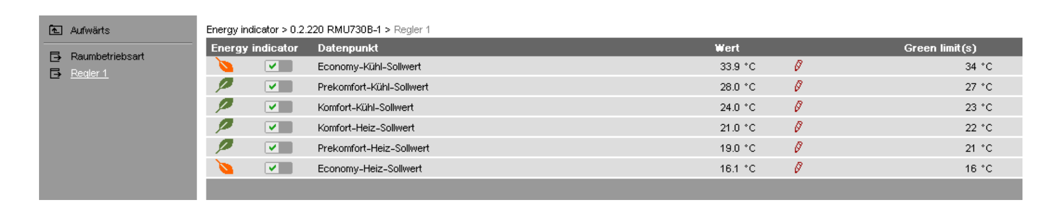
- LED leuchtet grün "Energy indicator" der Anlage = "Green leaf".
- LED leuchtet orange "Energy indicator" der Anlage = "Orange leaf".

Summenanzeige Webseite "Anlage"



- "Green leaf"
  Alle aktiv überwachten Datenpunkte der Anlage sind im "grünen Bereich", d.h. keine "Green limits" über- oder unterschritten.
- "Orange leaf"
  Mindestens 1 überwachter Datenpunkt liegt ausserhalb seiner "Green limit". Zusätzlich zum Baumblatt wird die Anzahl der Datenpunkte angegeben, die ausserhalb ihrer "Green limits" liegen.

Die Summenanzeige "Orange leaf" mit "2 Green limit(s) überschritten" wird angezeigt (im Beispiel oben), weil beim "Regler 1" zwei "Green limits" überschritten sind (siehe folgendes Screenshot).



6.3 Inbetriebnahme Funktion "Energy indicator"

6.3.1 Hinweise zur Inbetriebnahme

Voraussetzungen

Die Voraussetzungen für die Inbetriebnahme der Funktion "Energy indicator" sind:

- Login mit **Zugriffsrecht "Administrator"**.
- Generieren der Geräte im Web-Server. Dadurch werden für jedes Gerät die "Energy indicator" Datenpunkte erzeugt.
- Geräte in Geräte-Webseiten müssen den Status "Generiert" aufweisen.

Geräte-Webseiten



Home | Energy indicator | Störungen | Dateitransfer | Benutzerkonten | Geräte-Webseiten

	Gerätename	Geräteadresse	Gerätetyp	Seriennr.	Status	Generiert am
☐	OZW772.250	0.2.150	OZW772.250	00FD00FF0644	Generiert	23.02.2012 10:59
☐	QAX913	0.2.200	QAX913-DE	00FD000763FE	Generiert	23.02.2012 11:56
☐	RMH760B-1	0.2.210	RMH760B-1	00FD0007A091	Generiert	23.02.2012 12:00
☐		0.2.211	QAW740	00FD00076B24	Generiert	23.02.2012 12:04
☐	RMU730B-1	0.2.220	RMU730B-1	00FD0007980B	Generiert	23.02.2012 12:08
☐	Device 230	0.2.230	RMU730-1	00FD00001DF7	Generiert	23.02.2012 12:09

Hinzufügen | Löschen | Generieren | Ausblenden

6.3.2 Start der Funktion "Energy indicator"

Start der Funktion "Energy indicator"

Wenn die oben beschriebenen Voraussetzungen erfüllt sind, wird die Funktion "Energy indicator" im Web-Server OZW772... automatisch gestartet.

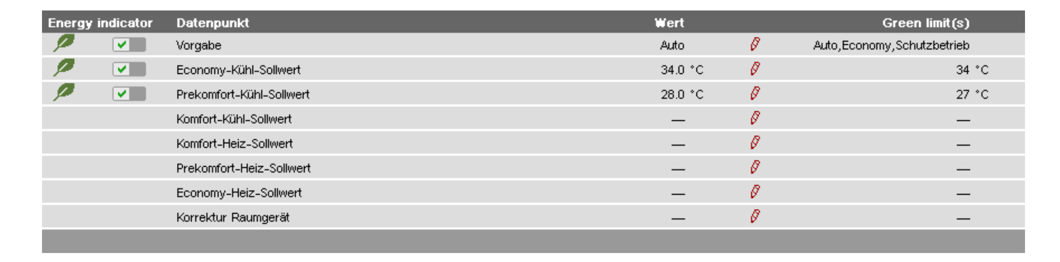
Hinweise

Die Geräte müssen mindestens einen "Energy indicator" Datenpunkt enthalten, damit sie in der Funktion "Energy indicator" angezeigt werden.

Die Datenbank "Energy indicator" ist nur im Web-Server vorhanden. Und der Web-Server hat selber keine Datenpunkte, die der Funktion "Energy indicator" unterliegen.

Temporärer Zustand

Bis ein Datenpunktwert über den Bus gelesen und verarbeitet ist, wird temporär sein Zustand in der Spalte "Wert" mit "---" angezeigt.



Energy indicator		Datenpunkt	Wert		Green limit(s)
	☑	Vorgabe	Auto		Auto,Economy,Schutzbetrieb
	☑	Economy-Kühl-Sollwert	34.0 °C		34 °C
	☑	Prekomfort-Kühl-Sollwert	28.0 °C		27 °C
		Komfort-Kühl-Sollwert	—		—
		Komfort-Heiz-Sollwert	—		—
		Prekomfort-Heiz-Sollwert	—		—
		Economy-Heiz-Sollwert	—		—
		Korrektur Raumgerät	—		—

Aktualisierung auf Webseite

Auf einer Webseite werden maximal 4 "Energy indicators" pro Sekunde aktualisiert. Die tatsächliche Anzahl ergibt sich aus der effektiven Busbelastung. Wenn mehrere Benutzer gleichzeitig zugreifen, wird die Bandbreite aufgeteilt.

Hinweis

Bei fehlender Busspannung oder Unterbruch KNX Bus, werden die Datenpunktwerte der Geräte nicht übertragen.

Es findet kein Vergleich mit den "Green limits" statt und in der Spalte "Wert" wird dies mit "---" angezeigt sowie in Spalte "Energy indicator" mit "Grey leaf".

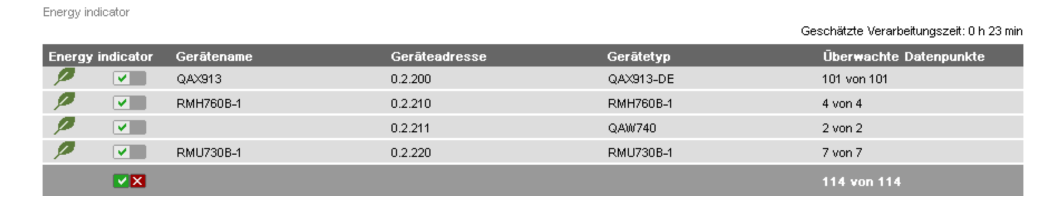
6.3.3 Geschätzte Verarbeitungszeit

Nach dem Start der Funktion "Energy indicator" enthält die Webseite "Anlage":

- Die Summenanzeige "Energy indicator", siehe Kapitel 6.2.6.
- Die Anzahl überwachter Datenpunkte, siehe Kapitel 6.2.4.
- Die "Geschätzte Verarbeitungszeit", siehe nachfolgend.

Geschätzte Verarbeitungszeit

Die "Geschätzte Verarbeitungszeit" wird in Stunde(n) und Minute(n) angezeigt.



Energy indicator

Geschätzte Verarbeitungszeit: 0 h 23 min

Energy indicator	Gerätename	Geräteadresse	Gerätetyp	Überwachte Datenpunkte
	QAX913	0.2.200	QAX913-DE	101 von 101
	RMH760B-1	0.2.210	RMH760B-1	4 von 4
		0.2.211	QAW740	2 von 2
	RMU730B-1	0.2.220	RMU730B-1	7 von 7
				114 von 114

Verarbeitungszeit bei Grundlast

Bei aktivierter Überwachung wird vom Web-Server jeder Datenpunktwert zuerst aus den Busgeräten gelesen und dann mit seiner "Green limit" verglichen.

Bei Grundlast beträgt die Verarbeitungszeit pro Datenpunkt 12 Sekunden (verlängert sich bei stark belastetem Bus).

Aktualisierte Anzeige "Energy indicator"

Der Web-Server kann bis zu 2500 "Energy indicator" Datenpunkte verarbeiten. Es kann also Stunden dauern bis der "Energy indicator" (Farbe Baumblatt) aktualisiert angezeigt wird. Daraus folgt:

- "Green leaf" (Aufstartbetrieb)
  Die Anzeige "Green leaf" entspricht bis zum Ablauf der "Geschätzten Verarbeitungszeit" nicht unbedingt dem aktuellen Anlagenzustand.
- Der "Energy indicator" kann maximal um die "Geschätzte Verarbeitungszeit" verschoben aktualisiert angezeigt werden.

Hinweis

Die Einschränkung bezüglich "aktualisierte Anzeige Energy indicator" muss auch bei einem Wechsel der Webseiten beachtet werden.

6.3.4 Deaktivierung "Überwachung Datenpunkte"

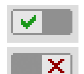
Deaktivierung

Nach der Erstellung der Geräteliste ist die Überwachung der "Energy indicator" Datenpunkte automatisch aktiviert.

Im ersten Schritt ist somit nur eine Deaktivierung der "Überwachung Datenpunkte" möglich.

- Die Deaktivierung der "Überwachung Datenpunkte" erfordert Zugriffsrecht "Administrator".

Die Deaktivierung der Überwachung eines oder mehrerer Datenpunkte, z.B. aus betriebstechnischen Gründen, wird mit dem Schalter in Spalte "Energy indicator" gemacht.



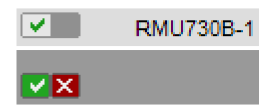
Überwachung Datenpunkt(e) aktiviert (Default nach Inbetriebnahme)

Überwachung Datenpunkt(e) deaktiviert

Ebene "Anlage"

Mit Klick auf den Schalter werden die Datenpunkte des angewählten Geräts deaktiviert (und können auch wieder aktiviert werden).

Mit Klick auf den Summenschalter (grün/rot, in unterster Zeile), werden die Datenpunkte der Anlage deaktiviert (und können auch wieder aktiviert werden).



Hinweis

Vor der Deaktivierung "Überwachung Datenpunkte" eines Geräts oder der Anlage wird **eine Sicherheitsabfrage** angezeigt, siehe nachfolgend.

Ebene "Teilanlagen"

Mit Klick auf den Schalter werden die Datenpunkte der angewählten Teilanlage deaktiviert (und können auch wieder aktiviert werden).

Vor der Deaktivierung "Überwachung Datenpunkte" einer Teilanlage wird **keine Sicherheitsabfrage** angezeigt.

Ebene "Datenpunkte"

Mit Klick auf den Schalter wird der angewählte Datenpunkt deaktiviert (und kann auch wieder aktiviert werden).

Vor der Deaktivierung "Überwachnung Datenpunkt" wird **keine Sicherheitsabfrage** angezeigt.

Sicherheitsabfrage vor "Überwachung Aus"

Vor der Deaktivierung der Datenpunkte eines Geräts oder der Anlage wird folgende Sicherheitsabfrage angezeigt:



Green limits auf Defaultwerte!

Wird auf die Frage "Wirklich fortfahren?" mit Klick auf Schaltfläche [Ja] der Vorgang "Überwachnung Aus" bestätigt, werden auch (durch den Benutzer) geänderte "Green limits" auf ihre Defaultwerte zurückgesetzt. Daraus folgt:

"Überwachung Aus" deaktiviert die Überwachung und setzt gleichzeitig die "Green limits" auf die Defaultwerte wie nach der Erstellung der Geräteliste.

Hinweis

Geänderte Datenpunktwerte werden, im Gegensatz zu den "Green limits", durch eine Deaktivierung **nicht** auf die Defaultwerte zurück gesetzt. Daraus folgt:

Nach "Überwachung Aus" und anschliessend neuer Aktivierung könnten "Energy indicator" Datenpunkte nicht mehr im "grünen Bereich" liegen, weil die auf die Defaultwerte zurück gesetzten "Green limits" die Abhängigkeit verschoben haben.

6.3.5 Aktivierung "Überwachung Datenpunkte"

Aktivierung

Nach der Erstellung der Geräteliste ist die Überwachung der "Energy indicator" Datenpunkte automatisch aktiviert.

Eine Aktivierung der "Überwachung Datenpunkte" ist somit nur nach einer vorgängigen Deaktivierung nötig, siehe Kapitel 6.3.4.

- Die Aktivierung der "Überwachung Datenpunkte" erfordert Zugriffsrecht "Administrator".

Die Aktivierung der Überwachung eines oder mehrerer Datenpunkte, z.B. nach einer temporären Deaktivierung, wird mit dem Schalter in Spalte "Energy indicator" gemacht.

 Überwachung Datenpunkt(e) deaktiviert (durch Benutzer)

 Überwachung Datenpunkt(e) aktiviert

Ebene "Anlage"

Mit Klick auf den Schalter werden die Datenpunkte des angewählten Geräts aktiviert.

Mit Klick auf den Summenschalter (grün/rot, in unterster Zeile), werden die Datenpunkte der Anlage aktiviert.

Ebene "Teilanlagen"

Mit Klick auf den Schalter werden die Datenpunkte der angewählten Teilanlage aktiviert.

Beispiel

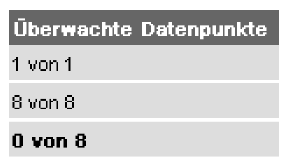
Bei der Teilanlage "Raum 2" ist die Überwachung deaktiviert. Somit sind auch alle Datenpunkte deaktiviert.

Teilanlage "Raum 2" ist deaktiviert.



Energy indicator	Teilanlagenname
	Wohnungsbetriebsart
	Raum 1
	Raum 2

"Überwachte Datenpunkte" 0 von 8.



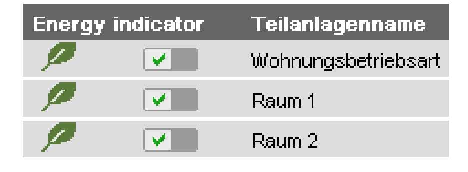
Überwachte Datenpunkte
1 von 1
8 von 8
0 von 8

Datenpunkte "Raum 2" sind deaktiviert.

Energy indicator	Datenpunkt
	Vorgabe
	Economy-Kühl-Sollwert
	Prekomfort-Kühl-Sollwert
	Komfort-Kühl-Sollwert
	Komfort-Heiz-Sollwert
	Prekomfort-Heiz-Sollwert
	Economy-Heiz-Sollwert
	Korrektur Raumgerät

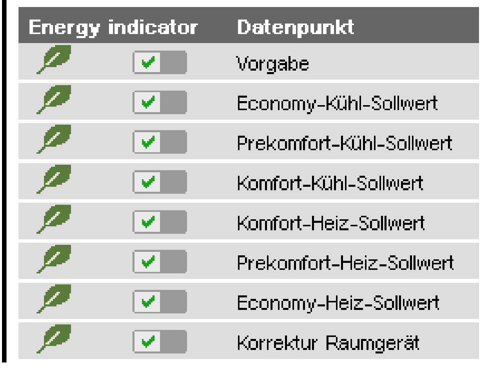
Mit Klick auf den Schalter der Teilanlage "Raum 2" wird diese aktiviert. Dadurch werden alle Datenpunkte in der Ebene "Datenpunkte" auch wieder aktiviert.

Teilanlage "Raum 2" ist wieder aktiviert.



Energy indicator	Teilanlagenname
	Wohnungsbetriebsart
	Raum 1
	Raum 2

Alle Datenpunkte von "Raum 2" sind auch wieder aktiviert.



Energy indicator	Datenpunkt
	Vorgabe
	Economy-Kühl-Sollwert
	Prekomfort-Kühl-Sollwert
	Komfort-Kühl-Sollwert
	Komfort-Heiz-Sollwert
	Prekomfort-Heiz-Sollwert
	Economy-Heiz-Sollwert
	Korrektur Raumgerät

Ebene "Datenpunkte"

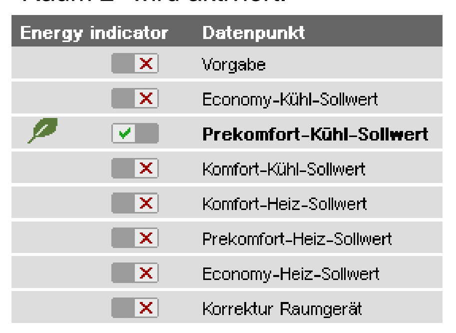
Mit Klick auf den Schalter wird der angewählte Datenpunkt aktiviert.

Beispiel

Ausgangssituation: Alle Datenpunkte der Teilanlage "Raum 2" sind deaktiviert.

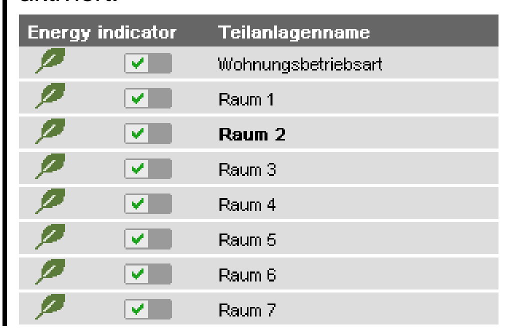
Die Aktivierung nur eines Datenpunktes (von Teilanlage "Raum 2") aktiviert auch die Teilanlage.

Ein Datenpunkt der Teilanlage "Raum 2" wird aktiviert.



Energy indicator		Datenpunkt
	✗	Vorgabe
	✗	Economy-Kühl-Sollwert
🍃	✓	**Prekomfort-Kühl-Sollwert**
	✗	Komfort-Kühl-Sollwert
	✗	Komfort-Heiz-Sollwert
	✗	Prekomfort-Heiz-Sollwert
	✗	Economy-Heiz-Sollwert
	✗	Korrektur Raumgerät

Teilanlage "Raum 2" wird automatisch aktiviert.



Energy indicator		Teilanlagenname
🍃	✓	Wohnungsbetriebsart
🍃	✓	Raum 1
🍃	✓	**Raum 2**
🍃	✓	Raum 3
🍃	✓	Raum 4
🍃	✓	Raum 5
🍃	✓	Raum 6
🍃	✓	Raum 7

Hinweis

"Überwachung aktiviert" auf Ebene "Teilanlagen" bedeutet nicht, dass **alle** darunter liegenden Datenpunkte überwacht sind. Dies gilt auch für "Überwachung aktiviert" auf Ebene "Anlage".

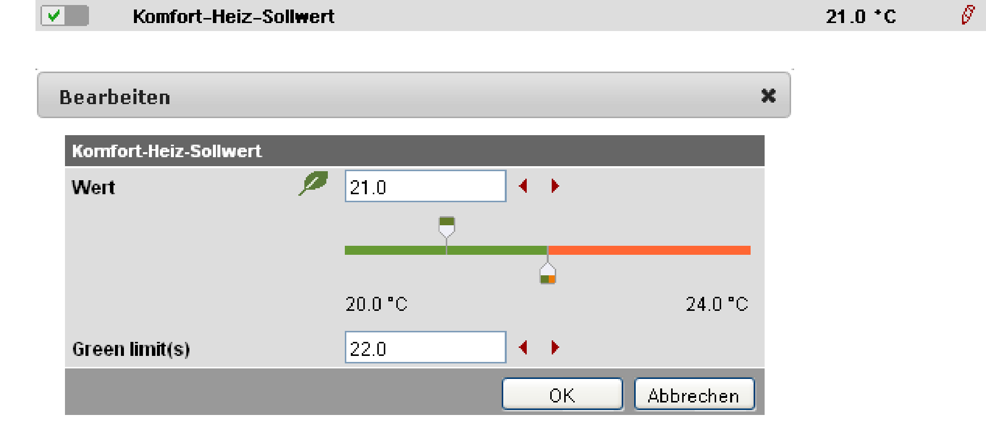
6.4 Dialogboxen, Datenpunkte und "Green limits"

6.4.1 Dialogboxen allgemein

Dialogbox öffnen

Mit Klick auf Symbol (Bleistift rot) wird die Dialogbox des angewählten Datenpunktes geöffnet. Dies ermöglicht den Datenpunktwert und/oder die "Green limit" zu ändern.

Beispiel: Dialogbox Komfort-Heiz-Sollwert



Inhalte

Die Dialogboxen enthalten folgende Angaben (Beispiel: Komfort-Heiz-Sollwert):

- Name (Datenpunkt) Komfort-Heiz-Sollwert
- Wert (Datenpunkt) 21.0
- "Energy indicator" in Form und Farbe als:
  "Green leaf" Baumblatt grün
  "Orange leaf" Baumblatt orange
- "Green limit(s)" 22.0
- Einstellbereich 20.0 °C bis 24.0 °C für Datenpunkt und "Green limit(s)"

Wert
Datenpunktwert

Der eingestellte Datenpunktwert wird im Feld oberhalb dem Einstellbereich angezeigt. Der Datenpunktwert kann auf 3 Arten geändert werden:

- Datenpunktwert im Eingabefeld ändern.
- Datenpunkt-Slider nach links/rechts verschieben.
- Pfeile ◄ ► für die schrittweise Wertverstellung anklicken.

Der Datenpunkt-Slider ist grün, solange der Datenpunktwert im grünen Einstellbereich liegt (bis und mit "Green limit"). Wird der Datenpunktwert in den orangen Bereicht verschoben ändert der Datenpunkt-Slider die Farbe auf orange.

Einstellbereich
Balken

Der Einstellbereich für den Datenpunktwert und seiner "Green limit" entspricht dem "grün/orange Balken" begrenzt mit den Wertangaben links und rechts vom Balken.

Green limit(s)

Jeder Datenpunkt, der mit der Funktion "Energy indicator" überwacht wird, hat eine eigene "Green limit". Die "Green limit" kann auf 3 Arten geändert werden:

- Wert der "Green limit(s)" im Eingabefeld ändern.
- Slider "Green limit(s)" nach links/rechts verschieben.
- Pfeile ◄ ► für die schrittweise Wertverstellung anklicken.

Der Slider "Green limit" ist immer "grün/orange". Wird der Slider auf einen Einstellbereichsgrenzwert verschoben, verschwindet im Balken die Farbe, in deren Richtung er verschoben wurde.

Hinweise

Die ab der "Device Description" (Gerätebeschreibung) vorgegebenen Defaultwerte für Datenpunkt und "Green limit(s)" werden im entsprechenden Eingabefeld angezeigt.

Nach der Änderung der Werte (durch den Benutzer), können die Defaultwerte nur mit einer Deaktivierung der "Überwachung Datenpunkte" (mit Summenschalter) wieder erzeugt werden.

6.4.2 Dialogboxen mit numerischen Datenpunkten

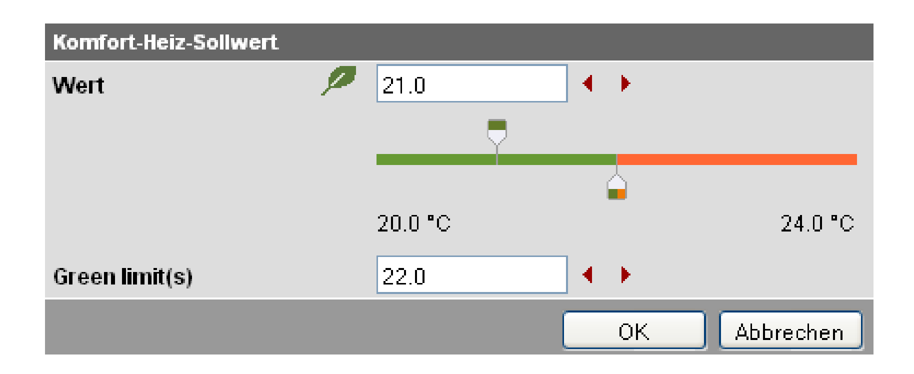
Bei numerischen Datenpunkten wie z.B. Komfort-Heiz-Sollwert und Komfort-Kühl-Sollwert können die "Green limits" von Nachbarwerten abhängig sein. Daraus folgt:

Um die gewünschten Einstellbereiche zu erhalten, sind die Datenpunkte (Heiz- und Kühl-Sollwerte) und ihre "Green limits" mit Bezug zum Nachbarwert einzustellen.

Hinweis

Die Abhängigkeit von Nachbarwerten beruhen immer auf den Datenpunktwerten (Sollwerten) und nicht auf den "Green limits".

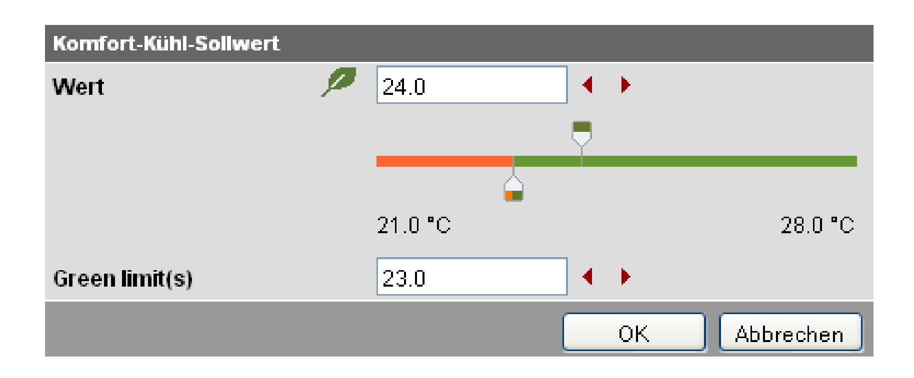
Komfort-Heiz-Sollwert



Hinweis

Der Heiz-Sollwert sollte um 1 K tiefer (oder maximal gleich) der "Green limit" eingestellt werden damit "Energy indicator" = "Green leaf" angezeigt wird.

Komfort-Kühl-Sollwert

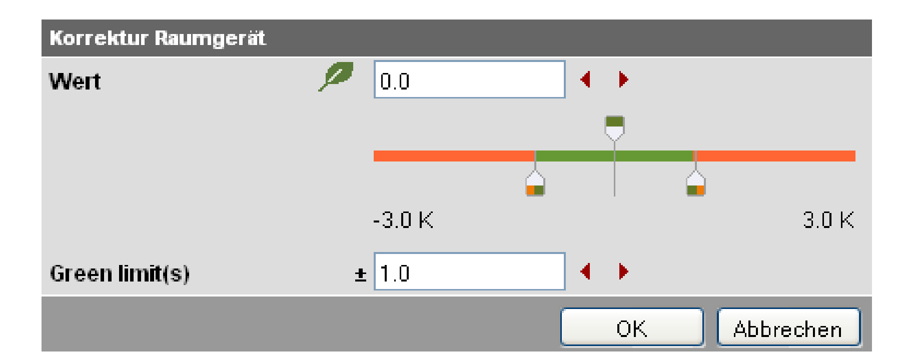


Hinweis

Der Kühl-Sollwert sollte um 1 K höher (oder maximal gleich) der "Green limit" eingestellt werden damit der "Energy indicator" = "Green leaf" angezeigt wird.

Korrektur Raumgerät

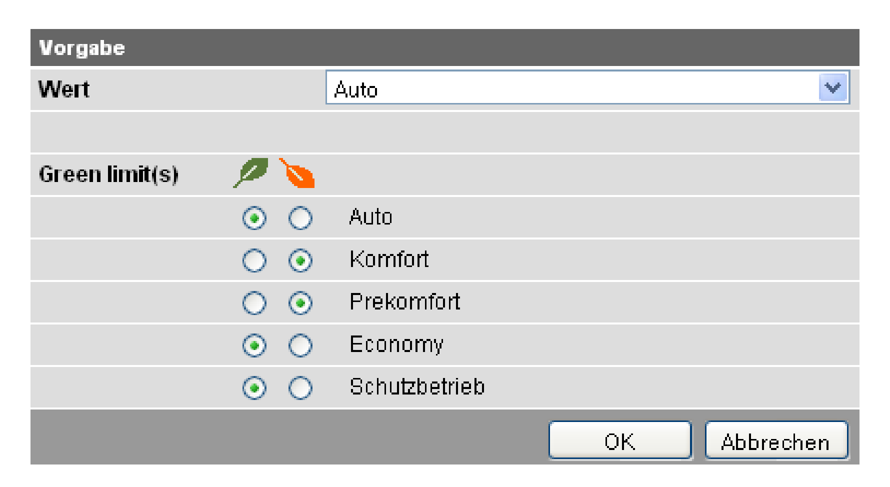
Bei der Dialogbox "Korrektur Raumgerät" entspricht der einstellbare Datenpunktwert einem Korrekturbereich, der symmetrisch zur Nullpunktachse liegt. Dies bedingt 2 "Green limits".



6.4.3 Dialogboxen mit Enumerations-Datenpunkten

In einer Dialogbox mit Enumerationswerten sollte mindesten eine "Green limit" für einen zu überwachenden Wert eingestellt werden.

Vorgabe Betriebsart

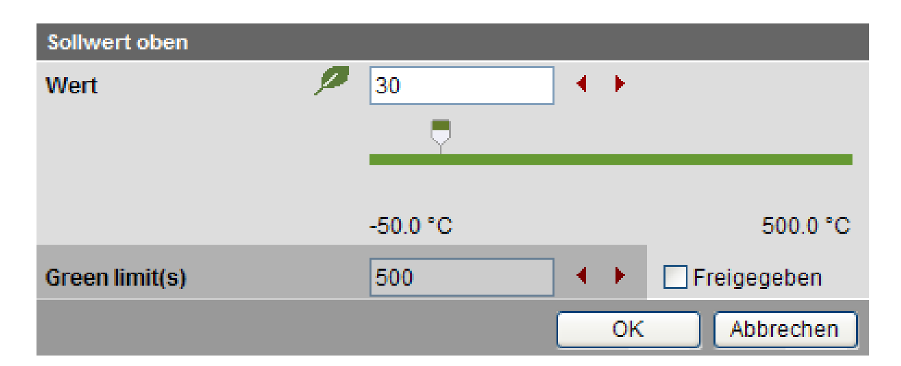


Hinweis

Die Enumerationswerte werden entsprechend dem Datenpunkttyp fest vorgegeben. Die "Green limit(s)" werden mit Klick auf die "Selection boxes" eingestellt.

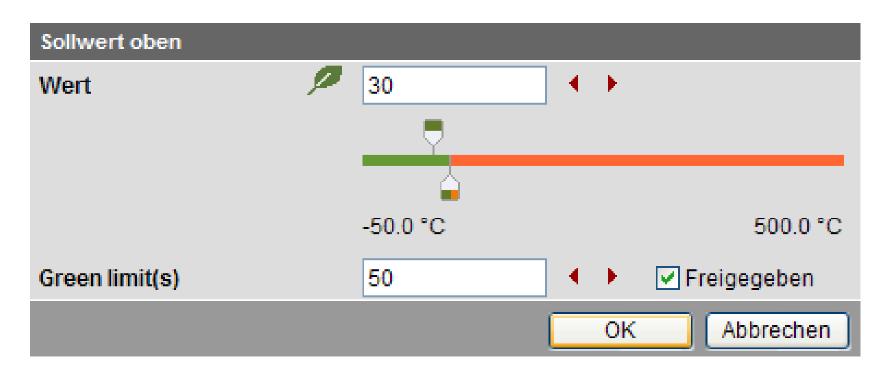
6.4.4 Dialogboxen mit einheitenvariablen Datenpunkten

Synco 700 Universalgeräte können wahlweise für die Regelung der Temperatur, Feuchte oder weiteren physikalischen Grössen eingesetzt werden. Der Sollwert wird also einheitenvariabel z.B. in [°C], [% rH] oder [Pa] eingestellt.



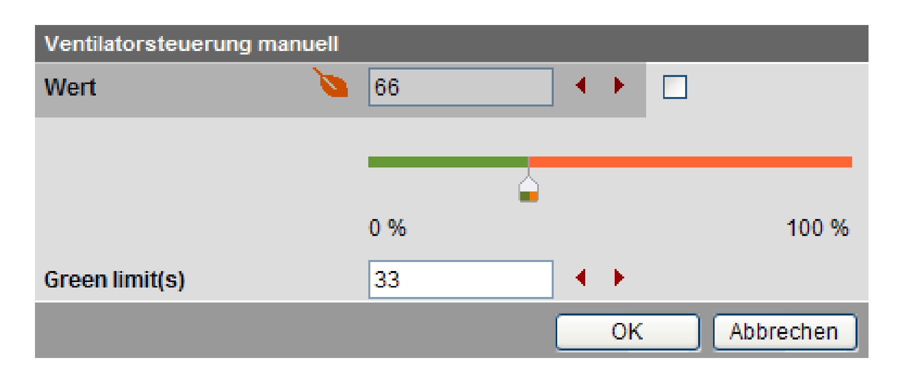
Die Dialogboxen mit "einheitenvariablen Datenpunkten" enthalten eine deaktivierte Checkbox ☐ und die "Green limit" kann nicht eingestellt werden. Das Eingabefeld und die Pfeile ◄ ► sind ausgegraut und der Slider "Green limit" ist ausgeblendet. Der ganze Einstellbalken ist grün.

Mit Zugriffsrecht "Administrator" kann die Checkbox ☑ aktiviert werden. Die "Green limit" kann eingestellt werden und der Wert (Datenpunktwert) wird mit der "Green limit" verglichen.



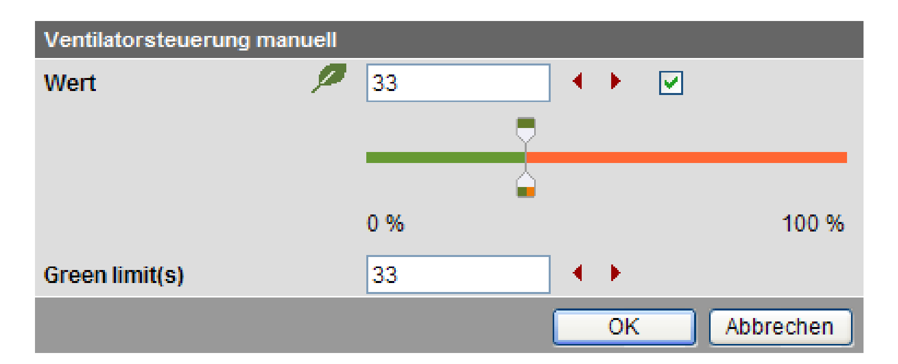
6.4.5 Dialogboxen für Datenpunkte mit Wert manuell

Im Normalbetrieb wird der Wert vom Gerät vorgegeben. In Ausnahmefällen kann der Wert manuell eingestellt werden.



Die Dialogboxen für "Datenpunkte mit Wert manuell" enthalten eine Checkbox. Ist die Checkbox deaktiviert ☐, dann kann der Wert (Datenpunktwert) nicht manuell eingestellt werden. Das Eingabefeld und die Pfeile ◄ ► sind ausgegraut und der Slider "Wert" ist ausgeblendet.

Wird die Checkbox aktiviert ☑ kann der Wert eingestellt werden. Er wird dann auch mit der "Green limit" verglichen.



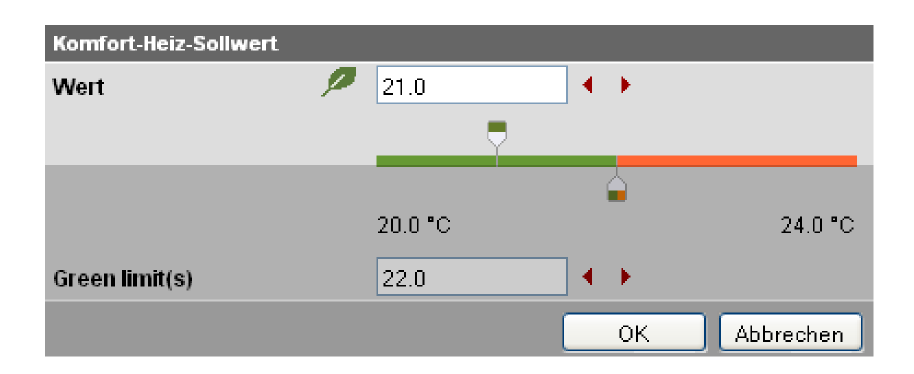
6.4.6 Benutzergruppen "Service" und "Endbenutzer"

In den Benutzergruppen "Service" und "Endbenutzer" können die Dialogboxen der "Energy indicator" Datenpunkte auch geöffnet werden.

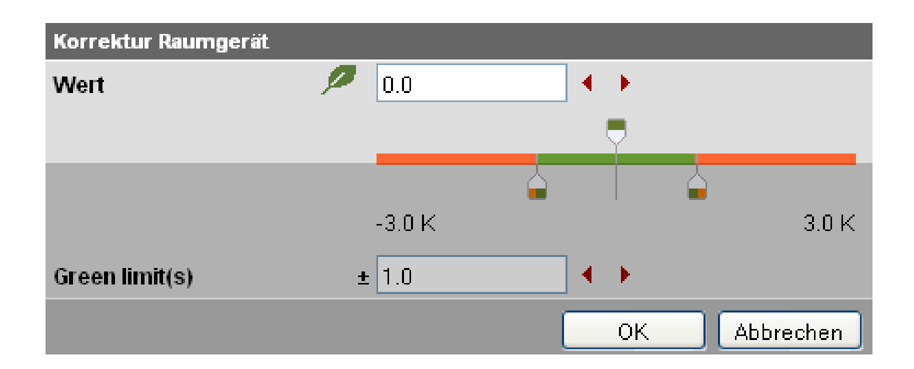
Im Unterschied zur Benutzergruppe "Administrator" können in den Dialogboxen nur die Datenpunktwerte eingestellt werden, nicht aber die "Green limits".

Die Eingabefelder der "Green limits" sind ausgegraut, d.h. nicht änderbar. Sonst sind die Dialogboxen sinngemäss gleich wie für Benutzergruppe "Administrator".

Komfort-Heiz-Sollwert



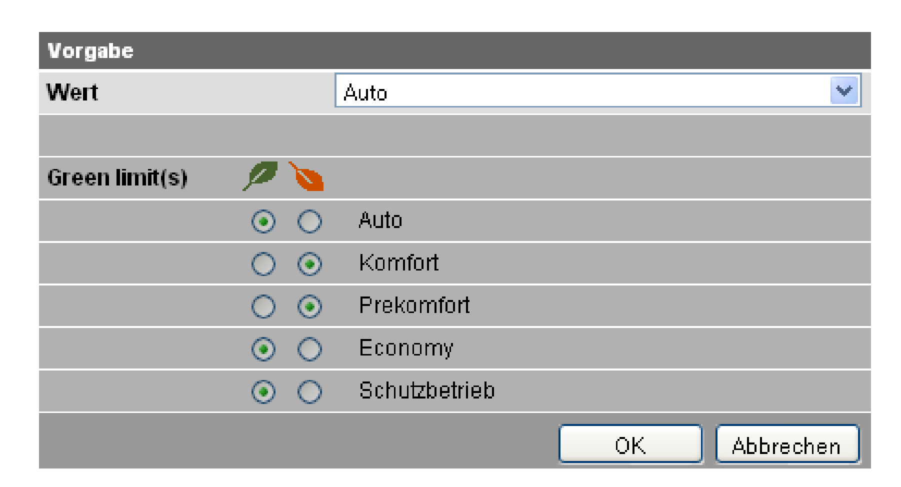
Korrektur Raumgerät



Vorgabe Betriebsart

Im Unterschied zur Benutzergruppe "Administrator" sind in Dialogbox "Vorgabe" die Enumerationswerte (Betriebsarten) ausgegraut.

Die Benutzergruppen "Service" und "Endbenutzer" können somit die eingestellten "Green limits" lesen aber nicht ändern.



6.5 E-Mail mit "Energy indicator" der Anlage

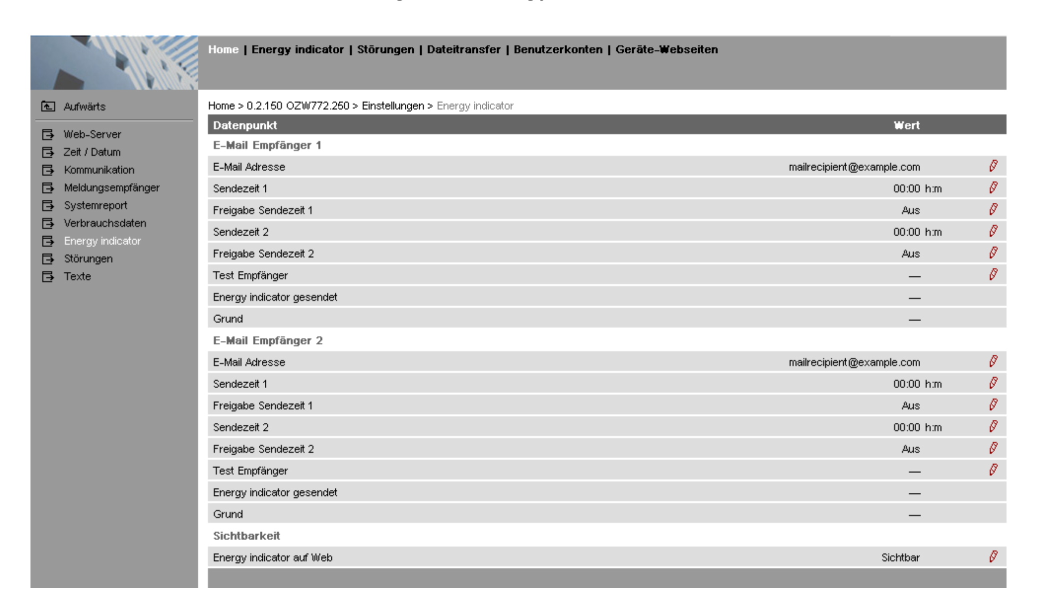
6.5.1 Konfiguration E-Mail Empfänger

Pro Tag kann **kein** E-Mail (keine Sendezeit = Default) oder es können ein oder zwei E-Mails (Sendezeit 1 und/oder Sendezeit 2) mit dem "Energy indicator" der Anlage gesendet werden.

Konfiguration E-Mail Empfänger

E-Mail Empfänger 1 und E-Mail Empfänger 2 sind mit Zugriffsrecht "Adiministrator" und "Service" im Web-Server konfigurierbar.

Pfad: OZW772.xx > Einstellungen > Energy indicator



Hinweise

E-Mail Empfänger 1 und 2 werden einzeln konfiguriert (getrennte Einstellungen).

Sind Sendezeit 1 und/oder Sendezeit 2 konfiguriert, wird der "Energy indicator" der Anlage als E-Mail **nur** gesendet, wenn mindestens ein überwachter Datenpunkt seine "Green limit" überschritten hat.

Die Konfiguration der E-Mail Empfänger 1 und 2 für den "Energy indicator" der Anlage hat mit den E-Mail Empfängern für Störungsmeldungen (Geräteausfall usw.) und ECA (Energy Cost Allocation) nichts zu tun.

Test Empfänger

Zu Testzwecken kann an E-Mail Empfänger 1 und E-Mail Empfänger 2 jeweils ein E-Mail gesendet werden.

- Der Test wird manuell ausgelöst über Datenpunkt "Test Empfänger = Auslösen".
- Der Empfang wird bestätigt in Datenpunkt "Energy indicator gesendet = Ja".
- Im Datenpunkt "Grund" erhält man die Rückmeldung, ob das E-Mail gesendet werden konnte oder welche Einstellung im Fehlerfall zu prüfen ist.

"Energy indicator gesendet" und "Grund"

Die Werte der Datenpunkte "Energy indicator gesendet" und "Grund" bleiben nach einem Test angezeigt bis:

- Erneut ein Test manuell ausgelöst wird.
- Das nächste gesendete E-Mail entsprechend Sendezeit 1 und/oder Sendezeit 2 fehlerfrei gesendet wird.
- Die Gerätespeisung aus- und wieder eingeschaltet wird.

Datenpunkt	Funktion
Test Empfänger	[---, Auslösen]
"Energy indicator gesendet"	[---, Ja, Nein]
Grund	[---, DNS Einstellung, Adresse Mailserver, Portnummer Mail-Server, E-Mail Adresse Empfänger, Authentifizierung Mailserver, Netzwerk-Kabel]

Hinweis

Bei der manuellen Auslösung zu Testzwecken wird keine Störungsmeldung ausgelöst.

Störungsmeldung, E-Mail

Falls ein E-Mail mit dem "Energy indicator" der Anlage nicht fehlerfrei gesendet werden kann, wird eine Störungsmeldung für den entsprechenden E-Mail Empfänger ausgelöst.

Störungsmeldung zurücksetzen

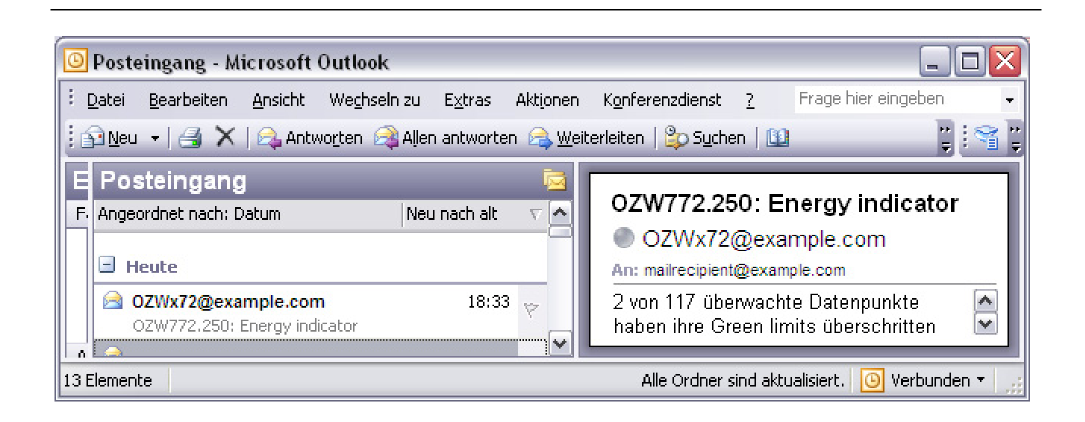
Die Störungsmeldung wird zurückgesetzt, wenn:

- Das nächste gesendete E-Mail entsprechend Sendezeit 1 und/oder Sendezeit 2 fehlerfrei gesendet wird.
- Manuell ausgelöster "Test Empfänger" erfolgreich ist.

Hinweis

Die Diagnosemöglichkeiten sind identisch wie bei den übrigen E-Mail Empfängern.

6.5.2 Eingang Mailbox



6.5.3 Inhalte E-Mail

Inhalte E-Mail "Energy indicator"

Der Inhalt der E-Mails setzt sich zusammen aus (siehe Screenshot unten):

- E-Mail-Format Nur Text (siehe nachfolgend unter Meldungsfeld)."
- E-Mail-Absender Gemäss Einstellung (z.B. ozw772@siemens.com).
- E-Mail-Empfänger Gemäss Einstellung (z.B. vorname.name@beispiel.com).

Betreff-Feld

Das Betreff-Feld setzt sich zusammen aus folgenden Informationen:

- Anlagenname: OZW-Typ oder benutzerdefinierter Name (siehe Beispiele).
- Energy indicator. Fixer Text (bzw. "Energy indicator" übersetzt in der gewählten Sprache im Web-Server.

Beispiele

OZW772.250: Energy indicator

Lindenmatt 1: Energy indicator

Meldungsfeld

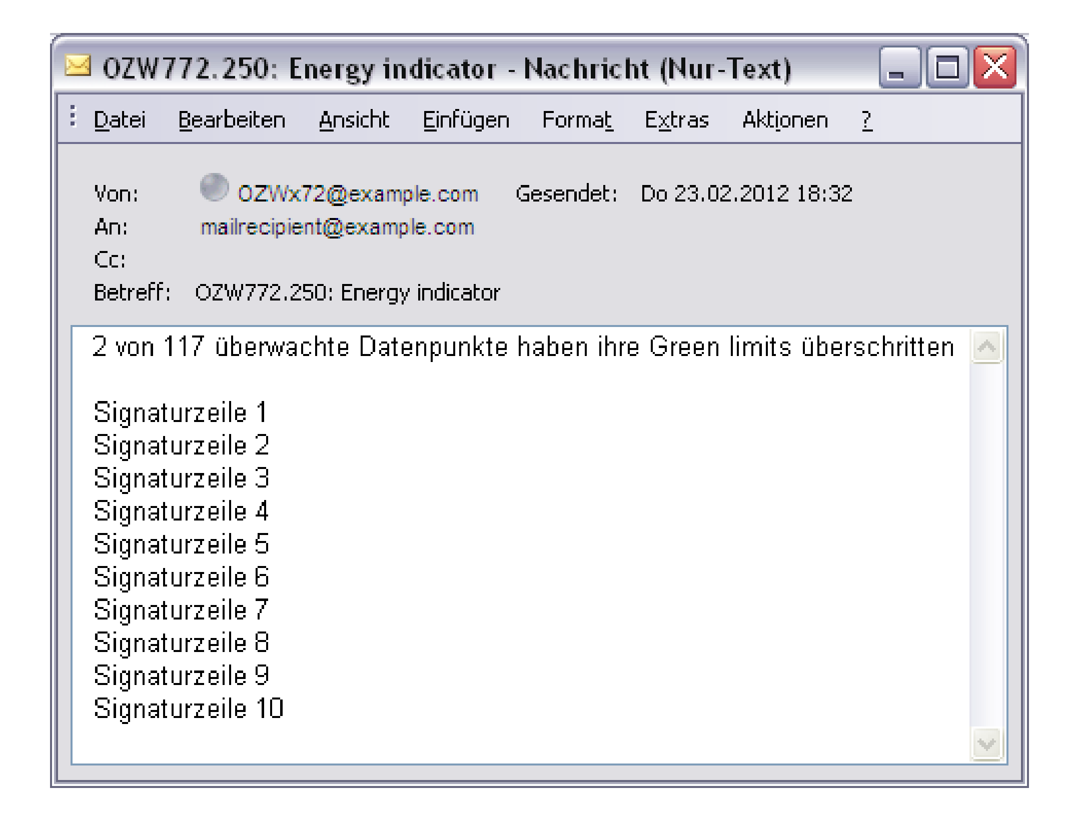
Die eigentliche Meldung erfolgt in der gewählten Sprache im Web-Server.

Beispiel

2 von 117 überwachte Datenpunkte haben ihre Green limits überschritten

Danach folgen 10 Zeilen in denen pro Zeile ein Text, unabhängig der gewählten Sprache im Web-Server, frei definiert werden kann. (Signaturzeile 1...10, mit maximal 49 Zeichen pro Zeile).

E-Mail "Energy indicator"



6.6 Ausnahmebehandlungen

Busgeräte erneut generieren

Beim erneuten Generieren von Busgeräten gilt für die Funktion "Energy indicator":

- Weiterhin vorhandene Datenpunkte und ihre "Green limits" sowie der eingestellte Zustand "Überwachung Datenpunkte aktiviert / deaktiviert" bleiben erhalten.
- Nicht mehr vorhandene Datenpunkte und ihre "Green limits" werden aus der "Energy indicator" Datenbank gelöscht.
- Neu vorhandene Datenpunkte und "Green limits" werden mit ihren Defaultwerten in die Datenbank "Energy indicator" übernommen und die Überwachung der Datenpunkte ist aktiviert.

Busgeräte

Ausblenden

Das Ausblenden von Busgeräten entspricht einer Deaktivierung der Überwachung. D.h. die "Energy indicators" werden nicht berechnet und nicht angezeigt.

Home | Energy indicator | Störungen | Dateitransfer | Benutzerkonten | Geräte-Webseiten

	Gerätename	Geräteadresse	Gerätetyp	Seriennr.	Status	Generiert am
☐	OZW772.250	0.2.150	OZW772.250	00FD00FF0644	Generiert	08.03.2012 07:55
☐	QAX913	0.2.200	QAX913-DE	00FD000763FE	Generiert	08.03.2012 08:03
☐	RMH760B-1	0.2.210	RMH760B-1	00FD0007A091	Generiert	08.03.2012 08:08
☐	RMU730B-1	0.2.220	RMU730B-1	00FD0007980B	Generiert	08.03.2012 08:06

Hinzufügen | Löschen | Generieren | Ausblenden

Wiedereinblenden

Das Wiedereinblenden von Busgeräten erfolgt über den Befehl "Generieren".

Konfiguration ändern

Eine Änderung der Konfiguration muss mit "Generieren" abgeschlossen werden.

Ersetzen

Das Ersetzen von Busgeräten muss mit "Generieren" abgeschlossen werden.

Löschen

Beim Löschen von Busgeräten aus der Geräteliste werden die "Energy indicator" Daten gelöscht.

Spezialfälle

Ausfall Busgeräte

Bei ausgefallenen Busgeräten, z.B. keine Kommunikation über KNX Bus, wird "Grey leaf" angezeigt. Die "Geschätzte Verarbeitungszeit" ändert sich nicht.

Busspannung fehlt

Wenn die Busspannung fehlt, können die Datenpunktwerte der Busgeräte nicht gelesen werden und "Grey leaf" wird angezeigt. Die "Geschätzte Verarbeitungszeit" ändert sich nicht.

Systemdaten-Update

Ein Systemdaten-Update muss mit "Generieren" aller Busgeräte abgeschlossen werden. Durch "Generieren" gehen keine Daten verloren.

Firmware-Update

Bei einem Firmware-Update geht die gesamte Konfiguration verloren, d.h. Parametersatz und Daten der Funktion "Energy indicator".

Mit Lesen und Schreiben des Parametersatzes über ACS790 kann die Konfiguration der OZW772 übernommen werden (Geräteliste und "Device Descriptions").

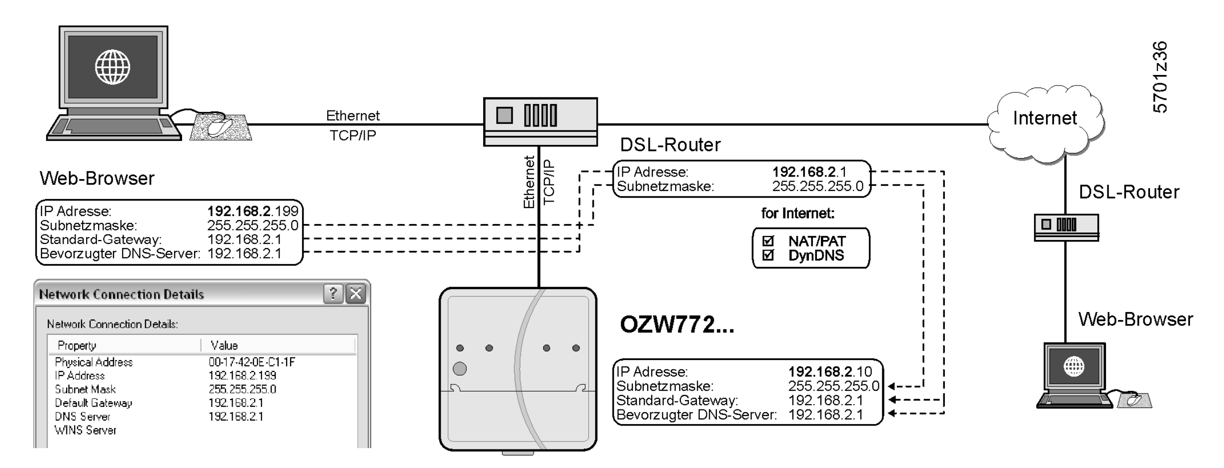
Geänderte Daten der Funktion "Energy indicator" gehen verloren. Die Funktion "Energy indicator" startet mit den Datenpunktwerten und "Green limits" wie nach dem Erstellen der Geräteliste im Web-Server.

Leere Seite

7 Kommunikation

7.1 Fernbedienung

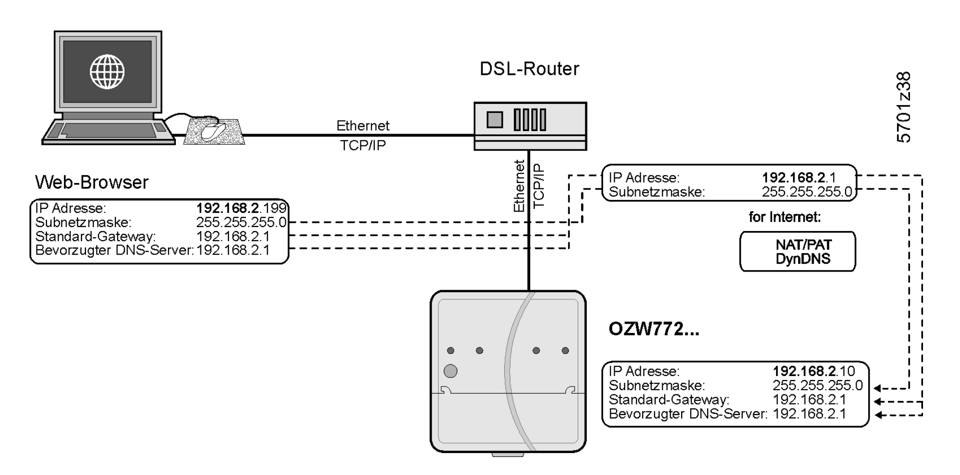
Der Web-Server kann von einem PC mit Web-Browser in einem Heimnetzwerk (LAN) oder via Internet bedient werden. Die folgenden Einstellungen sind auch für den Zugriff via Smartphone App und andere Applikationen via Web API gültig.



7.1.1 Heimnetzwerk (LAN)

Damit PC und Web-Server über Ethernet miteinander kommunizieren können, müssen sie dem gleichen IP-Subnetzwerk angehören. Zuerst müssen das Subnetzwerk sowie die IP-Adressen bestimmt werden.

Heimnetzwerk mit Router



Wenn im Heimnetzwerk ein Router installiert ist (z.B. DSL-Router für den Internetzugang), ist dieser im Normalfall DHCP-Server. Als solcher vergibt er automatisch IP-Adressen an alle Teilnehmer, die DHCP-Client sind.

Wird ein PC via Ethernet mit dem Router verbunden, erhält dieser die IP-Adresse, die Subnetzmaske, das Standard-Gateway und die DNS-Server automatisch.

Im Auslieferungszustand des Web-Servers ist der DHCP-Client eingeschaltet und der Benutzer muss sich nicht um dessen Ethernet-Einstellungen kümmern.

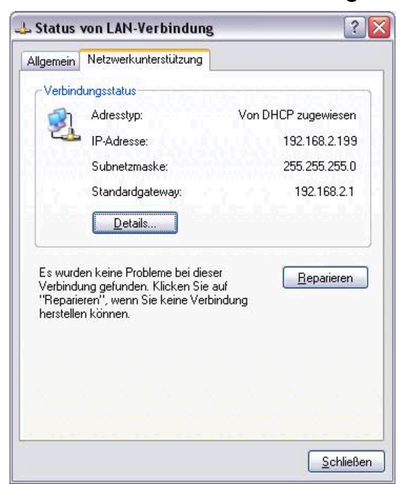
Die Verbindung wird alle 3 Minuten überprüft. Es wird empfohlen im Router die IP-Adresse des Web Servers auf Grund der MAC-Adresse fix zuzuweisen.

Sollte der Router mit dem DHCP-Server nicht verfügbar sein, übernimmt der Web Server die Default-IP-Adresse 192.168.2.10.

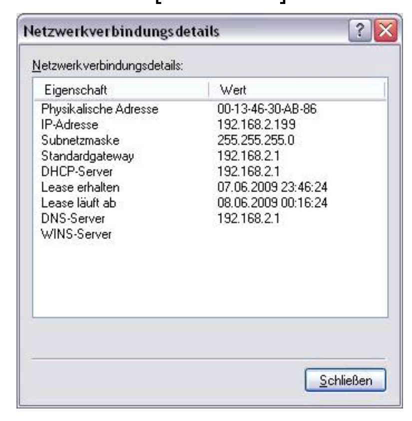
Soll die Einstellung manuell erfolgen, können diese Informationen auf dem PC ermittelt werden.

Vorgehen:

1. *Start* > *Einstellungen* > *Netzwerkverbindungen* > *Local Area Connection* wählen
2. Seite "Netzwerkunterstützung" wählen



3. Klicken auf [Details...]



Im Beispiel hat der PC die IP-Adresse 192.168.2.199 und die Subnetzmaske 255.255.255.0 erhalten. Das Standard-Gateway und der DNS-Server haben die IP-Adresse 192.168.2.1.

Die so erhaltenen Angaben können verwendet werden, um den Web-Server einzustellen:

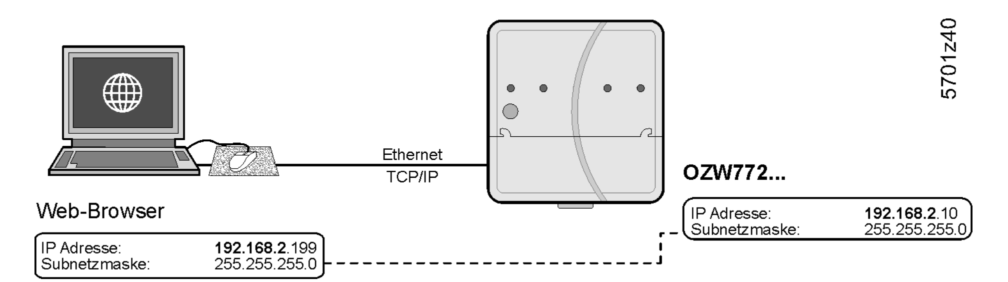
- IP-Adresse: eine noch nicht belegte Adresse im Subnetzwerk. Z.B. 192.168.2.10 ist noch frei, wenn der PC 192.168.2.199 und der Router 192.168.2.1 belegt
- Subnetzmaske: 255.255.255.0
- Standard-Gateway: 192.168.2.1
- Bevorzugter DNS-Server: 192.168.2.1
- Alternativer DNS-Server: (leer)

Hinweise

- Das Subnetzwerk hat im Beispiel die Adresse 192.168.2.x. Nur Geräte mit der gleichen Subnetzwerkadresse können direkt (ohne Router) miteinander kommunizieren.
- Im Auslieferungszustand ist der Web-Server als DHCP-Client konfiguriert und erhält die Netzwerkkonfiguration automatisch vom Router.
  Die IP-Adresse des Web-Servers kann optional manuell eingestellt werden.
- Es wird dann empfohlen im Heimnetzwerk IP-Adressen aus dem privaten Bereich zu verwenden (siehe Kapitel 8.3.1).

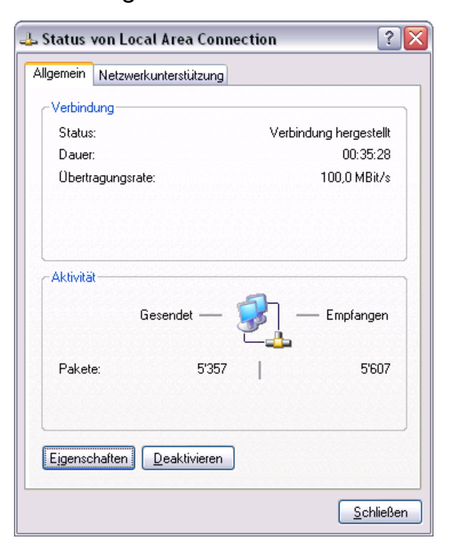
Heimnetzwerk ohne Router

Wenn ein Heimnetzwerk mit PC und Web-Server installiert werden soll, in dem kein Router vorhanden ist, so müssen die IP-Adresse und die Subnetzmaske manuell eingestellt werden.

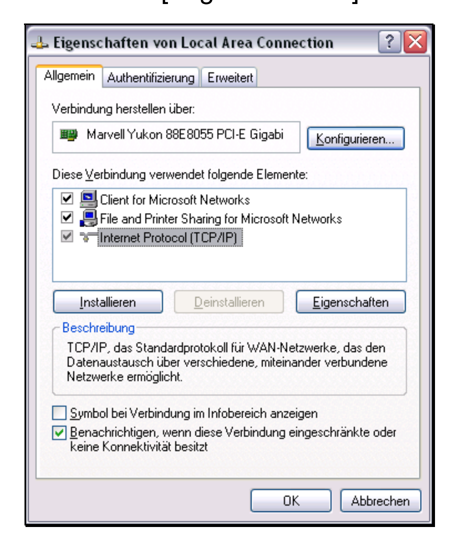


Auf dem PC können die Einstellungen wie folgt vorgenommen werden:

1. *Start* > *Einstellungen* > *Netzwerkverbindungen* > *Local Area Connection* wählen
2. Seite "Allgemein" wählen



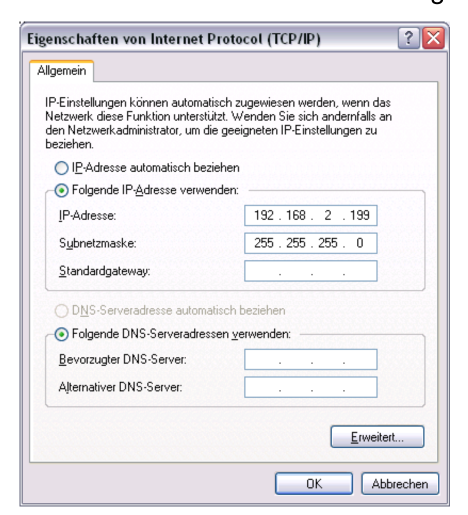
3. Klicken auf [Eigenschaften]



4. "Internet Protocol (TCP/IP)" wählen
5. Klicken auf [Eigenschaften]
6. "Folgende IP-Adresse verwenden" anwählen

Fortsetzung siehe nächste Seite.

7. IP-Adresse und Subnetzmaske eingeben



8. Klicken auf [OK]

Im Beispiel wurde dem PC die IP-Adresse 192.168.2.199 und die Subnetzmaske 255.255.255.0 vergeben.

Entsprechend können nun die Einstellungen am Web-Server vorgenommen werden:

- IP-Adresse: Eine noch nicht belegte Adresse im Subnetzwerk, z.B. 192.168.2.10
- Subnetzmaske: 255.255.255.0
- Standard-Gateway: (leer)
- Bevorzugter DNS-Server: (leer)
- Alternativer DNS-Server: (leer)

Hinweise

- Das Subnetzwerk hat im Beispiel die Adresse 192.168.2.x. Nur Geräte mit der gleichen Subnetzwerkadresse können direkt (ohne Router) miteinander kommunizieren.
- Die Einstellungen Standard-Gateway und DNS-Server sind im Heimnetzwerk ohne Router bedeutungslos.
- Es wird empfohlen im Heimnetzwerk IP-Adressen aus dem privaten Bereich zu verwenden (siehe Kapitel 8.3.1).

7.1.2 Fernbedienung via Internet

Internet-Anschluss

Für die Fernbedienung via Internet wird ein entsprechender Anschluss (z.B. via DSL-Router) vorausgesetzt. Die Einrichtung des Internet-Anschlusses selbst wird hier nicht behandelt.

Hinweise

- Die hier verwendeten Beispiele wurden mit dem Siemens Gigaset SX763 Router (siehe Kapitel 8.3.5) erstellt. Bei Verwendung eines anderen Produktes können Abläufe, Begriffe und Funktionalität abweichen.
- Der Router muss NAT/PAT, DynDNS und DHCP unterstützen.

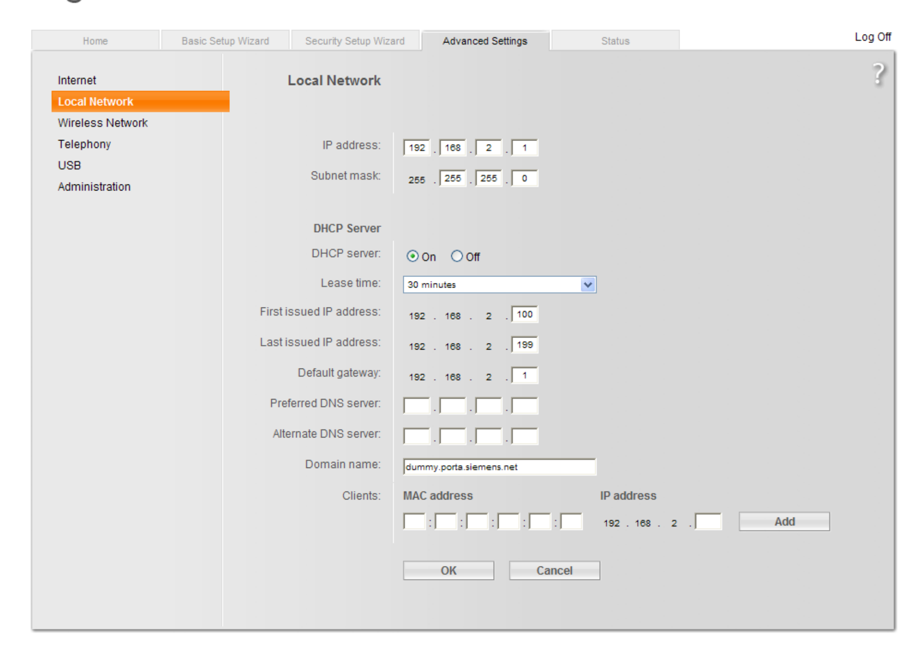


- Der Web-Server unterstützt wahlweise auch HTTPS (Hyper Text Transfer Protocol Secure, sicheres Hypertext-Übertragungsprotokoll). Die Web-Bedienseiten werden dann gesichert und verschlüsselt übertragen.

Heimnetzwerk (LAN Local area network)

Unter "Local Network" werden IP-Adresse, Subnetzmaske, DHCP eingerichtet, sowie weitere Einstellungen vorgenommen:

- Die IP-Adresse des Routers wird fix vergeben.
- Die Subnetzmaske definiert die Grösse des Subnetzwerkes.
- Wenn der Router als DHCP-Server eingestellt wird, vergibt er den DHCP-Clients (z.B. dem PC im Heimnetzwerk) eine IP-Adresse aus einem wählbaren Einstellbereich ("First issued IP address" bis "Last issued IP address").
- Das "Standard-Gateway" ist typischerweise gleichzeitig die eigene IP-Adresse des Routers.
- Die "Lease time" definiert, wie lange ein Client die vom DHCP-Server erhaltene IP-Adresse behalten soll (der DHCP-Server erneuert die IP-Adresse der Clients regelmässig).

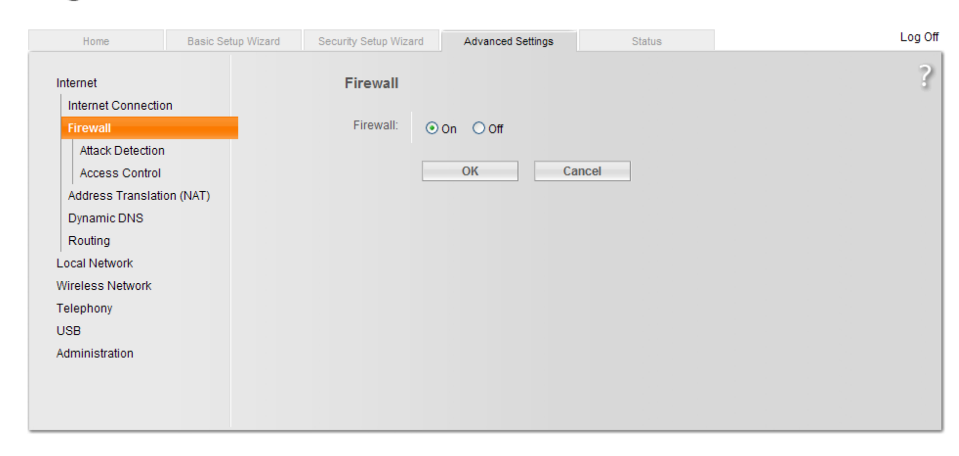


Im Beispiel hat der Router die feste IP-Adresse 192.168.2.1 und die Subnetz-maske 255.255.255.0 erhalten. Als DHCP Server erneuert er (im obigen Beispiel) alle 30 Minuten die IP-Adressen der DHCP-Clients. Die DHCP-Clients erhalten Adressen aus dem Bereich 192.168.2.100 bis 192.168.2.199. Der Router ist das Gateway zwischen LAN und Internet.

Firewall

Es wird empfohlen, zum Schutz des Heimnetzwerkes die Firewall zu aktivieren:

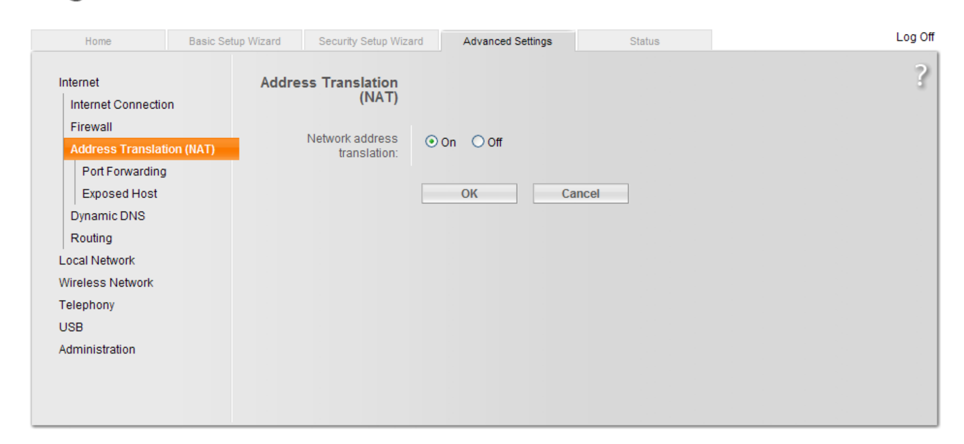
- Firewall: On



Address Translation (NAT)

Damit der Web-Server aus dem Internet erreichbar ist, muss NAT aktiviert werden:

- NAT: On

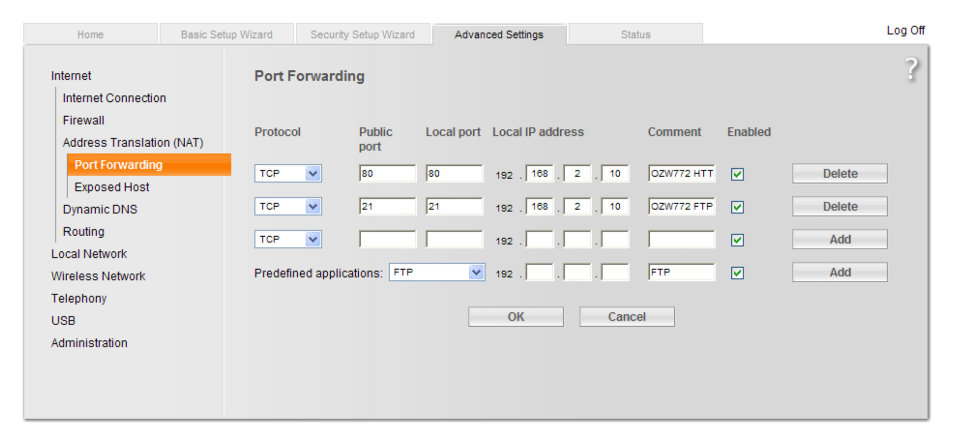


Port Forwarding (PAT)

- Via Port Forwarding wird festgelegt, auf welche lokalen IP-Adressen / Ports die öffentlichen IP-Adressen / Ports durch den Router übersetzt werden.
- Die Web-Bedienseiten werden beim Web-Server fix über den Port 80 (HTTP) bzw. Port 443 (HTTPS) bereitgestellt. Deshalb müssen Anfragen aus dem Internet mit der öffentlichen IP-Adresse / Port an die private IP-Adresse / Port 80 bzw. 443 des Web-Servers übersetzt werden.
- Wenn die Fernbedienung auch via PC Software ACS790 erfolgen soll, dann muss auch der Port 21 (FTP) und Port 50005 (ACS privat) von der öffentlichen auf die private IP-Adresse übersetzt werden.

Hinweise

- In der Adresszeile im Web-Browser wird der Port der IP-Adresse hinten angestellt: <IP-Adresse>:<Port>, z.B. 122.104.2.10:8080
- Wenn nichts anderes angegeben wird, verwendet der Web-Browser immer den Port 80. Diese Angaben in der Adresszeile im Web-Browser sind somit gleichwertig: <IP-Adresse>:80 und <IP-Adresse>, bzw. 122.104.2.10:80 und 122.104.2.10
- Im Internet gelten Ports ungleich 80 als robuster gegen Hacker-Attacken
- Es wird empfohlen, für das Port Forwarding Ports aus dem privaten Bereich zu verwenden (siehe Kapitel 8.3.1)



Im Beispiel werden Anfragen aus dem Internet an die öffentliche IP-Adresse (Internet-Anschluss) / Port 80 an die lokale IP-Adresse 192.168.2.10 (Web-Server) / Port 80 weitergeleitet. Port 21 für den Dateitransfer ist ebenfalls freigeschaltet.

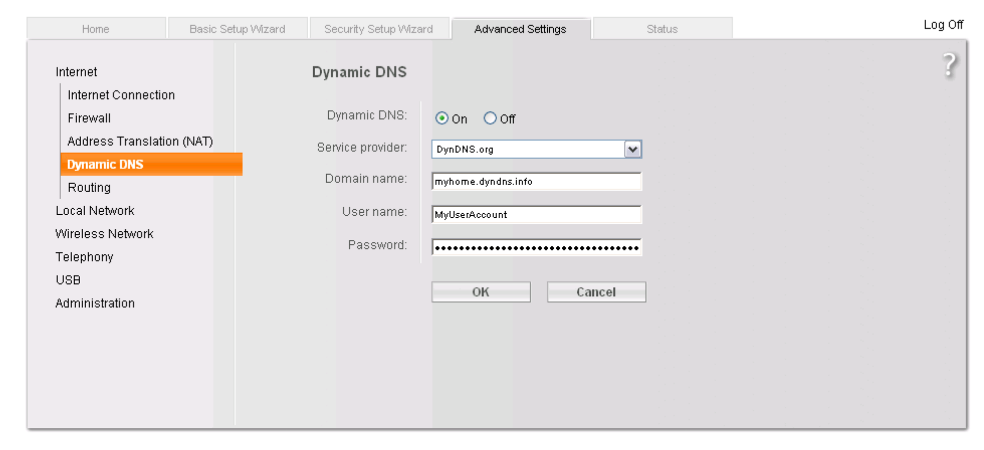
DynDNS Wenn für den Internet-Anschluss eine fixe IP-Adresse oder eine Domain (z.B. www.myname.com) vorhanden ist, kann der Web-Server direkt mit der fixen IP-Adresse oder Domain angesprochen werden.

Dynamische IP-Adresse — Für dynamische IP-Adressen sind im Internet verschiedene kostenlose DynDNS-Dienste verfügbar, die einen benutzerdefinierten Domainnamen mit der dynamischen IP-Adresse verbinden. Um diese Funktion zu nutzen, muss der Router DynDNS unterstützen.

Registrierung — Um den DynDNS-Dienst zu nutzen, muss ein neues Konto (Account) beim betreffenden Anbieter eingerichtet werden.

Dynamische Adresse melden — Damit der Web-Server über eingerichteten DynDNS-Dienst angesprochen werden kann, muss der Router die dynamische IP-Adresse dem Dienst bei Änderung mitteilen. Dazu muss beim Router DynDNS wie folgt eingerichtet werden:

- Dynamic DNS: On
- Service provider: Dienstleister
- Domain name: Domäne = Hostname (eigener Name)
- User name: Benutzername des DynDNS-Kontos (z.B. MyUserAccount)
- Password: Passwort für DynDNS-Konto



Verschlüsselte Verbindung (HTTPS) — Es wird auch eine mit HTTPS verschlüsselte Verbindung via Port 443 unterstützt. Das dafür notwendige Zertifikat ist nicht akkreditiert. Das selbstsignierte Zertifikat von Siemens mit einer Laufzeit von 20 Jahren ist auf dem Web-Server gespeichert. Um verschlüsselt zu kommunizieren, muss das Zertifikat im Web-Browser installiert werden.

Hinweis — Pro Web-Server muss ein eigenes Zertifikat installiert werden.

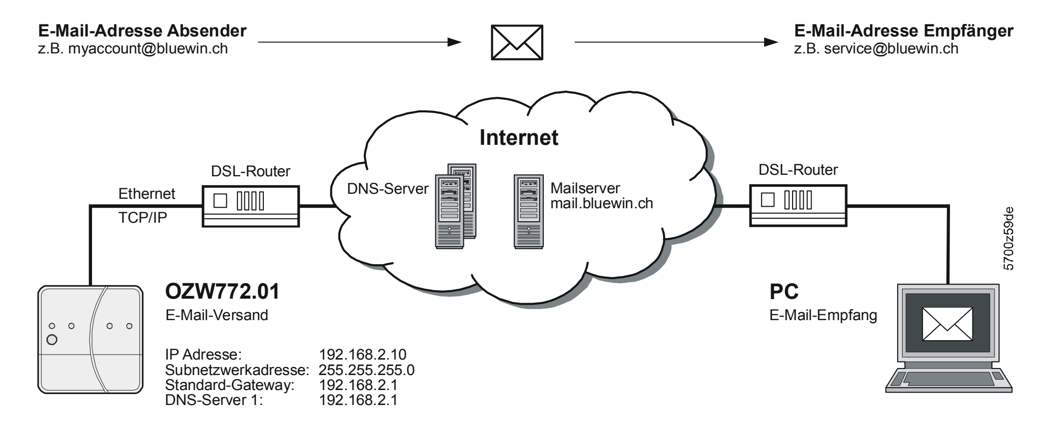
Prinzipielles Vorgehen — Beim ersten Verbinden über die http**s**-Adresse erscheint eine Sicherheitswarnung des Web-Browsers. Entgegen der Empfehlung des Web-Browsers ist das Laden der Seite fortzusetzen.
Das Zertifikat muss nun installiert werden: je nach Web-Browser steht dazu in der Adresszeile eine kontextsensitive Installationsroutine zur Verfügung.

Hinweis — Bei einzelnen Web-Browsern bleibt die Meldung "Zertifikatfehler" auch nach erfolgreicher Installation des Zertifikats bestehen. Die Übertragung ist dennoch sicher.

7.2 Meldungen via E-Mail

E-Mail

Das Versenden von Störungsmeldungen, Systemreports und Verbrauchsdaten via E-Mail erfolgt mit SMTP. Damit die E-Mails dem Empfänger zugestellt werden können, muss der Mailserver (SMTP-Server, Postausgangsserver) dem Web-Server bekannt gemacht werden (siehe Kapitel 2.5.2, Abschnitt E-Mail).



Voraussetzungen für das Versenden von E-Mails via Internet:

- Ein E-Mail-Konto ist vorhanden und eingerichtet (siehe Kapitel 8.3.2, Gratis E-Mail-Kontos)
- Der Internetzugang für den Web-Server ist eingerichtet (siehe Kapitel 7.1.2)
- Die Einstellungen für "E-Mail", "Meldungsempfänger 1…4", "Systemreport" bzw. "Verbrauchsdaten > Empfänger" sind vorgenommen (siehe Kapitel 2.5.2)

Beispiel einer E-Mail (Störungsmeldung)



Von: myhome@bluewin.ch Gesendet: Di 30.11.2010 09:20
An: service@siemens.com
Cc:
Betreff: OZW772.16: Meldung Zentrale

Gerät: OZW772.16 (0.2.152)

Meldung: >1 Uhrzeitmaster

Störungsnummer: 5002

Störungspriorität: Nicht dringend

Auftrittszeit: 30.11.2010; 09:19

Signatur 1

Beispiel einer E-Mail (Verbrauchsdaten)

Von: myhome@bluewin.ch Gesendet: Di 04.01.2011 11:51
An: service@siemens.com
Cc:
Betreff: OZW772.16: Verbrauchsdaten
Anlagen: OZW772.16_20110104.xml (17 KB)

Signatur 1

Der Aufbau der E-Mail ist abhängig von Meldungstyp und Meldungsinhalt.
In der folgenden Auflistung sind:

- Benutzereinstellungen in Fettschrift
- Der Pfad für die Benutzereinstellungen beginnt jeweils mit: Home > 0.2.252 OZW772.16 > Einstellungen > …
- Fest vorgegebene Bestandteile der E-Mail in Kursivschrift

Störung Web-Server

Beispiel der E-Mail	Datenpunkt, Information
Von: **myhome@bluewin.ch**	…> Kommunikation > E-Mail: **E-Mail Adresse Absender**
An: **service@siemens.com**	…> Meldungsempfänger > Meldungsempfänger 1…4: **E-Mail Adresse**
Betreff: **OZW772.16**: *Meldung Zentrale*	…> Texte: **Name**: Meldungstyp
Gerät: **OZW772.16** (0.2.252) *Meldung:* Keine Busspeisung *Störungsnummer:* 5000 *Störungspriorität:* Dringend *Auftrittszeit:* 07.10.2010; 15:14 **myhome.dyndns.info**	 …> Texte: **Name** (Geräteadresse) Störungstext Störungscode Störungspriorität Auftrittszeit …> Kommunikation > E-Mail: **Signaturzeile 1…10**

Störung KNX Gerät

Beispiel der E-Mail	Datenpunkt, Information
Von: **myhome@bluewin.ch**	…> Kommunikation > E-Mail: **E-Mail Adresse Absender**
An: **service@siemens.com**	…> Meldungsempfänger > Meldungsempfänger 1…4: **E-Mail Adresse**
Betreff: **OZW772.16**: *Meldung Zentrale*	…> Texte: **Name**: Meldungstyp
Gerät: QAX913 (0.2.250) *Meldung:* Keine Busspeisung *Störungsnummer:* 5002 *Störungspriorität:* Nicht dringend *Auftrittszeit:* 07.10.2010; 15:23 **myhome.dyndns.info**	 Name KNX Gerät (Geräteadresse) Störungstext Störungscode Störungspriorität Auftrittszeit …> Kommunikation > E-Mail: **Signaturzeile 1…10**

Störung behoben

Beispiel der E-Mail	Datenpunkt, Information
Von: **myhome@bluewin.ch**	 …> Kommunikation > E-Mail: **E-Mail Adresse Absender**
An: **service@siemens.com**	 …> Meldungsempfänger > Meldungsempfänger 1…4: **E-Mail Adresse**
Betreff: **OZW772.16**: *Meldung Zentrale*	 …> Texte: **Anlagenname**: Meldungstyp
 Gerät: **OZW772.16** (0.2.252) resp. QAX913 (0.2.250) *Meldung:* Keine Störung *Störungsnummer:* 00 *Störungspriorität:* Nicht dringend *Auftrittszeit:* 07.10.2010; 15:23 **myhome.dyndns.info**	 …> Texte: **Anlagenname** (Geräteadresse) resp. Name KNX Gerät (Geräteadresse) Störungstext Störungscode Störungspriorität Auftrittszeit …> Kommunikation > E-Mail: **Signaturzeile 1...10**

Systemreport mit Störung

Beispiel der E-Mail	Datenpunkt, Information
Von: **myhome@bluewin.ch**	 …> Kommunikation > E-Mail: **E-Mail Adresse Absender**
An: **service@siemens.com**	 …> Meldungsempfänger > Meldungsempfänger 1…4: **E-Mail Adresse**
Betreff: **OZW772.16**: *Systemreport Zentrale*	 > Texte: **Anlagenname**: Meldungstyp
 Status: N. OK *Störung 1:* *Gerät:* QAX913 (0.2.250), *Meldung*: Keine Busspeisung, 5002 *Auftrittszeit:* 07.10.2010; 13:42 **myhome.dyndns.info**	 Status Störung 1: Name KNX Gerät (Geräteadresse), Störungstext, Störungscode Auftrittszeit …> Kommunikation > E-Mail: **Signaturzeile 1...10**

Systemreport
ohne Störung

Beispiel der E-Mail	Datenpunkt, Information
Von: **myhome@bluewin.ch**	…> Kommunikation > E-Mail: **E-Mail Adresse Absender**
An: **service@siemens.com**	…> Meldungsempfänger > Meldungsempfänger 1…4: **E-Mail Adresse**
Betreff: **OZW772.16**: *Systemreport Zentrale*	…> Texte: **Anlagenname**: Meldungstyp
Status: OK **myhome.dyndns.info**	Status …> Kommunikation > E-Mail: **Signaturzeile 1...10**

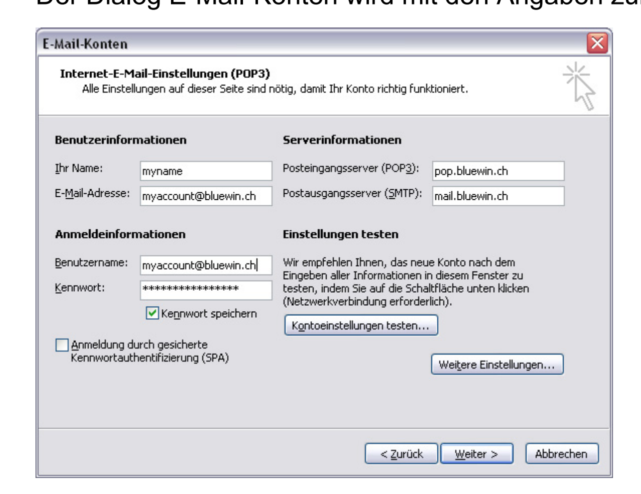
Verbrauchsdaten

Beispiel der E-Mail	Datenpunkt, Information
Von: **myhome@bluewin.ch**	…> Kommunikation > E-Mail: **E-Mail Adresse Absender**
An: **service@siemens.com**	…> Verbrauchsdaten > Meldungsempfänger > E-Mail Empfänger 1…2 > **E-Mail Adresse**
Betreff: **OZW772.16**: *Verbrauchsdaten*	…> Texte: **Anlagenname**: Meldungstyp
Anlagen:	.xml- oder .csv-Datei
myhome.dyndns.info	…> Kommunikation > E-Mail: **Signaturzeile 1...10**

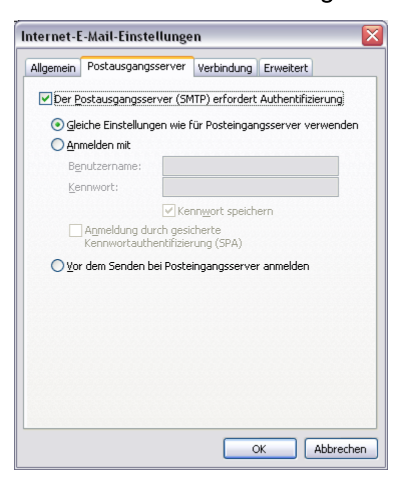
MS-Outlook

Wenn das E-Mail-Konto unter MS Outlook eingerichtet ist, können die erforderlichen Eingaben wie folgt ermittelt werden:

1. Outlook starten
2. Zu Menü *Extras / E-Mail-Konten…* navigieren
3. ⦿ Vorhandene E-Mail-Konten anzeigen oder bearbeiten
4. Klicken auf [Weiter >]
5. Gewünschtes Konto wählen
6. Klicken auf [Ändern]
   Der Dialog E-Mail-Konten wird mit den Angaben zum E-Mail-Konto angezeigt.



7. Klicken auf [Weitere Einstellungen...]
   Falls eine Authentifizierung erforderlich ist, wird dies hier angezeigt.



8. Verlassen der Konto-Einstellungen mit [Abbrechen]

Hinweise

- Eine Liste mit Providern, die gratis E-Mails versenden, befindet sich in Kapitel 8.3.2.
- Der Web-Server unterstützt HTTPS (Hyper Text Transfer Protocol Secure, sicheres Hypertext-Übertragungsprotokoll). Die E-Mails werden dann gesichert und verschlüsselt gesendet.
- Der Web-Server unterstützt SSL (Secure Sockets Layer, Netzwerkprotokoll zur sicheren Übertragung von Daten) und TLS (Transport Layer Security, Protokoll zur Verschlüsselung von Datenübertragungen im Internet, Weiterentwicklung von SSL).
- Mit "Authentifikation Mailserver" = "Ja" werden die ungesicherten, unverschlüsselten Informationen in den Datenpunkten "Benutzername" und "Passwort" vom Mailserver bei jeder E-Mailübertragung überprüft.
- Der Mailserver kann auch im Heimnetzwerk installiert sein.

Leere Seite

8 Anhang

8.1 Allgemeine Hinweise

Texteingaben

Namen von Datenpunkten und Meldungstexte, z.B. von Störungen, dürfen keine Sonderzeichen oder Umlaute enthalten. Zulässige Zeichen sind:

- a…z und A….Z
- 0…9
- ! " $ % & , ( ) * + ` - . / : ; < = > ? "Leerschlag" (Space)

Hinweis

Ungültige Zeichen werden beim Versenden in "**?**" (Fragezeichen) umgewandelt.

8.2 Diagnose

8.2.1 Störungscodes des Web-Servers

Störungscodes

Störungscode	Störungen des Web-Servers	Störungsart
Allgemein		
0	Keine Störung	Ohne Quittierung
1	Anlage in Ordnung	Ohne Quittierung
2	Störung	Ohne Quittierung
3	Keine dringende Störung	Ohne Quittierung
Kommunikation		
5000	Keine Busspeisung	Ohne Quittierung
5001	Systemzeitausfall (Web-Server als Slave)	Ohne Quittierung
5002	>1 Uhrzeitmaster	Mit Quittierung
5003	Ungültige Uhrzeit (Uhrzeit Web-Server nicht / falsch eingestellt)	Ohne Quittierung
5012	Geräteausfall (Bus) *	Ohne Quittierung
5023	Meld'empfänger 1 nicht erreicht	Ohne Quittierung
5024	Meld'empfänger 2 nicht erreicht	Ohne Quittierung
5025	Meld'empfänger 3 nicht erreicht	Ohne Quittierung
5026	Meld'empfänger 4 nicht erreicht	Ohne Quittierung
Systemfehler Konfiguration		
6001	>1 gleiche Geräteadresse (Geräte mit identischer Adresse)	Mit Quittierung

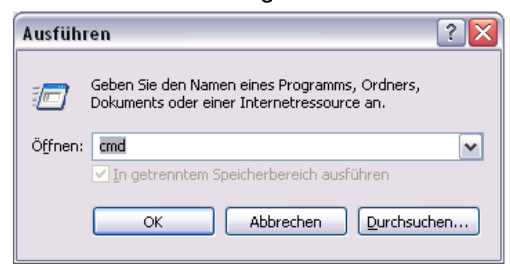
* Geräteausfall (Bus) ist eine Störung, welche der Web-Server für das ausgefallene Gerät erzeugt. Der Geräteausfall (Bus) wird deshalb den "Störungen System" zugeordnet, während alle anderen durch den Web-Server erzeugten Störungen "Störungen Lokal" sind

8.2.2 Windows-Commander

Windows-Commander

Die Verfügbarkeit von IP-Adressen, Domänen oder Servern kann mit Hilfe des Windows-Commanders geprüft werden:

1. Windows-Commander öffnen: *Start* > *Ausführen*
2. Im Fenster "cmd" eingeben



3. Klicken auf [OK]
4. In der Kommandozeile C:\> den gewünschten Befehl eingeben:

Befehl	Resultat, Anwendung
ping <IP-Adresse> oder <Domain>	Reaktionszeiten auf eine Anfrage: Prüfung der Erreichbarkeit einer IP-Adresse im Netzwerk

```
C:\WINNT\system32\cmd.exe
C:\>ping 192.168.250.1

Pinging 192.168.250.1 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.250.1: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.250.1: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.250.1: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.250.1: bytes=32 time<1ms TTL=64

Ping statistics for 192.168.250.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\>_
```

Befehl	Resultat, Anwendung
tracert <IP-Adresse> oder <Domain>	Verlauf der IP-Adressumsetzungen bis zum Ziel: Prüfung der Erreichbarkeit von DNS- und Mailservern

```
C:\WINNT\system32\cmd.exe - tracert 146.254.191.150
C:\>tracert 146.254.191.150

Tracing route to www.siemens.com [146.254.191.150]
over a maximum of 30 hops:

  1    <1 ms    <1 ms    <1 ms  139.16.79.252
  2    <1 ms    <1 ms    <1 ms  10.169.21.6
  3    <1 ms    <1 ms    <1 ms  10.169.21.37
  4    <1 ms    <1 ms    <1 ms  ip-tsys-ch-zug-r-002.zrh.siemens.ch [139.16.13.1
0]
  5     1 ms     1 ms     3 ms  10.254.165.46
  6     3 ms     3 ms     3 ms  10.254.131.205
  7     3 ms     3 ms     3 ms  10.200.44.1
  8     3 ms     3 ms     3 ms  10.200.44.145
  9    14 ms    13 ms    13 ms  10.200.43.133
 10    13 ms    12 ms    12 ms  10.200.43.134
 11    18 ms    17 ms    17 ms  10.200.77.82
 12    16 ms    16 ms    20 ms  146.254.255.44
 13    16 ms    17 ms    23 ms  192.168.45.1
 14    18 ms    16 ms    19 ms  192.168.202.170
 15    16 ms    16 ms    16 ms  192.168.203.13
 16    21 ms    17 ms    17 ms  146.254.167.157
 17    16 ms    17 ms    16 ms  146.254.167.150
 18    16 ms    17 ms    17 ms  192.168.137.113
 19    16 ms    17 ms    16 ms  192.168.138.1
 20    18 ms    18 ms    17 ms  192.168.158.3
```

Befehl	Resultat, Anwendung
nslookup <IP-Adresse> oder <Domain>	Übersetzt eine IP-Adresse auf den Domainnamen und umgekehrt: Nachschlagen von Domainnamen

```
C:\WINNT\system32\cmd.exe

C:\>nslookup www.siemens.com
*** Can't find server name for address 192.168.250.1: Non-existent domain
Server:  chzug021001.ww020.siemens.net
Address:  139.16.66.1

Non-authoritative answer:
Name:    www.siemens.com
Address:  146.254.191.150

C:\>
```

8.3 Kommunikation

8.3.1 Internet Protokoll

Private Netzwerke

Folgende IP-Adressbereiche sind für private Netzwerke reserviert:

- Klasse A: 10.0.0.0–10.255.255.255
- Klasse B: 172.16.0.0–172.31.255.255
- Klasse C: 192.168.0.0–192.168.255.255 (typisch für Heimnetzwerke)

Ports

Es gibt vordefinierte öffentliche Ports und Bereiche für private Ports.

Öffentliche

HTTP	80
HTTPS	443
FTP	21
SMTP	25

Private

Bereich: 49152 bis 65535

8.3.2 Gratis E-Mail-Kontos

Für das Senden von E-Mails können kostenfreie E-Mail-Kontos gewählt werden. Es ist zu beachten, dass einige Provider mit Verschlüsselungen arbeiten oder nur über den vom Web-Server benutzten DSL-Anschluss nutzbar sind.

Hinweis

Nachfolgende Liste ist ohne Gewähr, allfällige Änderungen der Provider sind vorbehalten.

Gratis E-Mail Provider	**Address mail server**	**Port mail server**	**Authentification**	**Restriction**
blueVARIA.de	mail.bluevaria.de	25	Ja	
GMX	mail.gmx.net	25	Ja	
Google Mail	smtp.gmail.com	587	Ja	
Hotmail	smtp.live.com	587	Ja	
WEB.DE	smtp.web.de	25	Ja	
Yahoo! Mail	smtp.mail.yahoo.com	25	Ja	
Online service provider				
Alice DSL	smtp.alice-dsl.net	25	Ja	
AOL	smtp.de.aol.com	587	Ja	
AOL	smtp.aim.com	587	Ja	
Arcor	mail.arcor.de	25	Ja	
Chello	mgate.chello.at	25	Ja	Nur mit Chello DSL-Verbindung
CompuServe	smtp.compuserve.de	25	Ja	
Freenet	mx.freenet.de	25	Ja	
NetCologne	smtp.netcologne.de	25	Ja	Nur mit NetCologne DSL-Verbindung
T-Online	mailto.t-online.de	25	Ja	Nur mit T-Online DSL-Verbindung
T-Online	smtpmail.t-online.de	25	Ja	
Tiscali	smtp.tiscali.de	25	Ja	Nur mit Tiscali DSL-Verbindung

Weitere Informationen zu gratis E-Mail-Providern:

- http://www.patshaping.de/hilfen_ta/pop3_smtp.htm
- http://www.iopus.com/guides/bestpopsmtp.htm

8.3.3 Installation RNDIS-Treiber

RNDIS Treiber

Für eine Verbindung zwischen dem PC und dem Web-Server via USB wird auf dem PC ein USB-RNDIS-Treiber benötigt. Beim Einstecken des USB-Kabels am PC erkennt die Windows-Hardwareerkennung den Web-Server. Falls kein RNDIS-Treiber installiert ist, startet der Assistent für das Installieren des Treibers.

Mit einer Internet-Verbindung wird der Treiber im Hintergrund installiert, sofern der Online-Update-Dienst vom Netzwerk-Administrator freigegeben ist. Ohne Internet-Verbindung kann der Treiber manuell installiert werden.

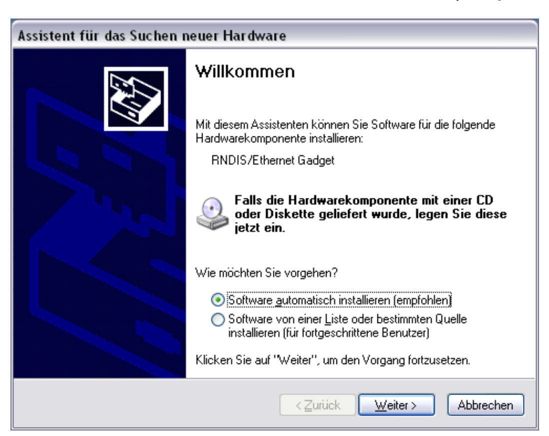
Hinweis

Das Betriebssystem muss mit den neuesten Updates ausgestattet sein.

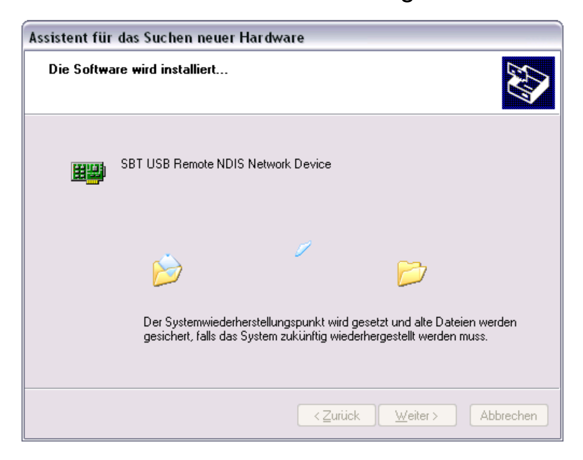
Automatische Installation

Vorgehen:

1. ⦿ "Software automatisch installieren (empfohlen)"



2. Klicken auf [Weiter >]
   Das Installieren der Software beginnt



Fortsetzung siehe nächste Seite.

3. Die Frage nach der Hardwareinstallation bestätigen:
   Klicken auf [Installation fortsetzen]



4. Das Ende der Installation abwarten und klicken auf [Fertig stellen]



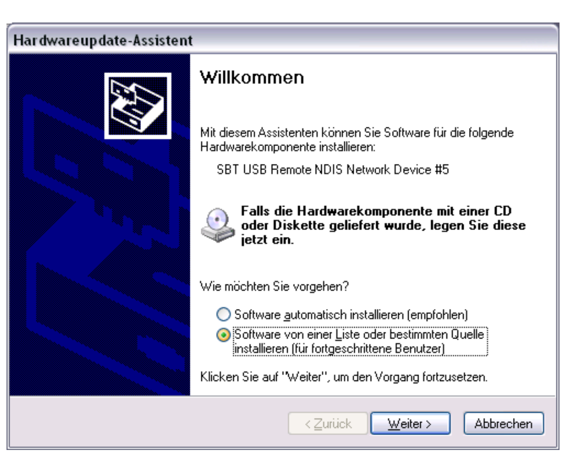
Ergebnis

Der RNDIS-Treiber ist jetzt installiert. Der PC kann mit dem Web-Server über USB kommunizieren.

Manuelle Installation

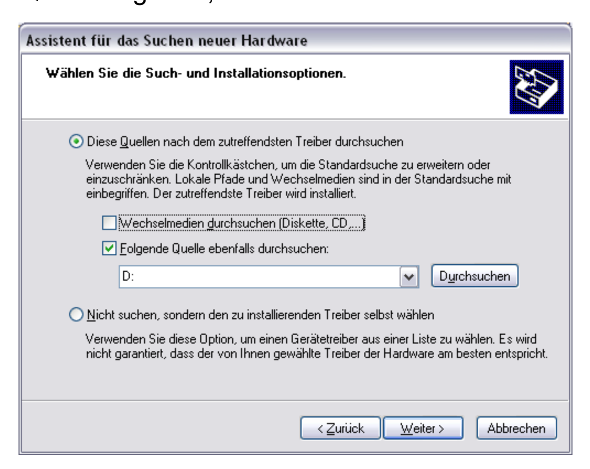
Vorgehen:

1. ⊙ "Software von einer Liste oder bestimmten Quelle installieren (…)" auswählen.



Fortsetzung siehe nächste Seite.

2. Quelle angeben, von der der Treiber installiert werden soll.



3. Klicken auf [Weiter >]
4. Den Ordner mit dem RNDIS-Treiber wählen
5. Klicken auf [OK]
6. Die Frage nach der Hardwareinstallation bestätigen:
   Klicken auf [Installation fortsetzen]



7. Das Ende der Installation abwarten und klicken auf [Fertig stellen]

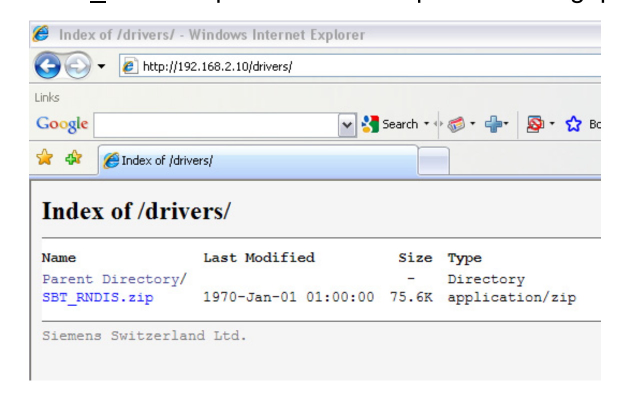


Ergebnis

Der RNDIS-Treiber ist jetzt installiert. Der PC kann mit dem Web-Server über USB kommunizieren.

Hinweise

- Der RNDIS-Treiber wird auf dem Web-Server unter http://<IP-Adresse>/drivers/ mitgeliefert. Via Ethernet-Verbindung (siehe Kapitel 2.6.1) kann die Datei "SBT_RNDIS.zip" auf den PC kopiert und ausgepackt werden.



- Bei der Installation der Siemens Software ACS790 wird der RNDIS-Treiber mitinstalliert.

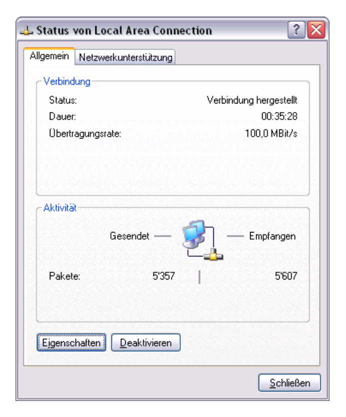
8.3.4 Alternative Netzwerkkonfiguration

Alternative Konfiguration

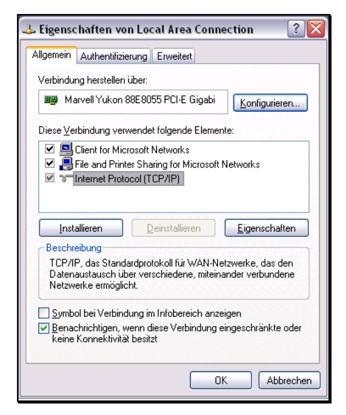
Wird ein PC, der in einem Netzwerk eingebunden ist, temporär zur Inbetriebnahme des Web-Servers und des Heimnetzwerkes eingesetzt, so empfiehlt es sich die IP-Einstellungen für die Inbetriebnahme als alternative Konfiguration aufzusetzen.

Auf dem PC werden die Einstellungen wie folgt vorgenommen:

1. *Start* > *Einstellungen* > *Netzwerkverbindungen* > *Local Area Connection*
2. Seite "Allgemein" wählen

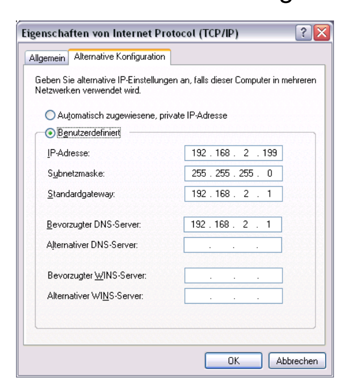


3. Klicken auf [Eigenschaften]
4. "Internet Protocol (TCP/IP)" wählen



Fortsetzung siehe nächste Seite.

5. Klicken auf [Eigenschaften]
6. Seite "Alternative Konfiguration" wählen
7. IP-Adresse, Subnetzmaske und optional Standard-Gateway sowie DNS-Server eingeben



Ergebnis

Mit diesen Einstellungen wird der PC diese Konfiguration annehmen, sobald er nicht mehr im Standard-Netzwerk eingebunden ist.

8.3.5 Router von Siemens

Für den Betrieb an einem internen Netzwerk mit DSL-Anschluss wird der Router **Gigaset SX763 WLAN dsl** von Siemens empfohlen. Dieser Router unterstützt alle Anforderungen, um den Web-Server einwandfrei zu betreiben.



Leistungsmerkmale

- 1 Anschluss für das analoge Festnetz
- 2 interne Anschlüsse für analoge Geräte (Telefon, Fax, Anrufbeantworter)
- Integrierte Telefonanlage für bis zu 6 Nebenstellen (analog, LAN, WLAN)
- 4 Ethernet Ports zur Vernetzung von PC oder eines anderen LAN
- WLAN (IEEE 802.11b/g) mit variable Reduzierung der WLAN-Sendeleistung
- 6 VoIP Accounts konfigurierbar
- USB 2.0 Host-Anschluss für Drucker oder externe Speichergeräte
- Anschlussbereit für Home Entertainment-Dienste
- Remote Management
- Integrierter SIP Proxy
- Sicherheits- und Firewall-Funktionen
- Einfache Installation und Einrichtung

Technische Daten
Protokolle / Service

TCP/IP, UDP, DHCP Server / Client, HTTP/ HTTPS, DNS, RIPv1/v2, Telnet, UPnP, IGMP, NTP, Anschlussweiterleitung, DynDNS, vorkonfigurierte Gateways, Backup, NAT, URL/Portfilter, DoS-Blockierung, Packet Inspection, Firewall, WPA2, WPA, 64/128 Bit WEP-Verschlüsselung, SSID-Broadcast abschaltbar, Mac-Filter

High-speed WLAN Gateway für Triple Play Services: Unterstützt Internet, Home Entertainment, Festnetz und Internet-Telefonie (VoIP).

DoS-Angriff
Denial of Service

Bei Routern ist darauf zu achten, dass sie DoS-Angriffe abwehren können (bei handelsüblichen Routen ist die Abwehrfunktion vorhanden).

Ein DoS-Angriff ist eine besondere Form eines Hacker-Angriffs auf Computer und Netzwerke mit Verbindung zum Internet.

8.4 Glossar Ethernet- und Internet-Begriffe

ADSL

Hin- und Rückkanal (Upstream und Downstream) transportieren die Daten mit unterschiedlichen Datenraten, also asymmetrisch über eine Zweidrahtleitung (DSL, Kupfer-Telefonleitungen) in einem Breitband-Netzwerk.

Beim Surfen im Internet werden über den "Upstream", also den Weg zum Server, nur geringe Datenmengen übermittelt. Die angeforderten Daten fliessen jedoch mit hoher Geschwindigkeit durch den Downstream zum anfordernden Computer. Man kann zusätzlich zur Datenübertragung gleichzeitig telefonieren und z.B. Faxe senden.

Ein ADSL-Anschluss wird von einem Internet Service Provider (Internet-Dienstanbieter) zur Verfügung gestellt. Benötigt wird ein DSL-Modem.

Asymmetric Digital Subscriber Line

siehe ADSL

Bitrate

Die Bitrate beschreibt die Transferrate in übertragenen Bits pro Sekunde (Einheit bps oder bit/s).

Broadcast

Datenversand an alle Teilnehmer in einem Netzwerk.

Client

Ein Client (Kunde) ist eine Netzwerk-Komponente, die bestimmte Dienste nicht ausführen kann und darum bei einem Server diese Dienste anfordert. Der Server erbringt den Dienst und sendet eine Rückantwort.

Default-Gateway

Gateway das gewählt wird, wenn eine IP-Adresse ausserhalb des eigenen Subnetzwerks gewählt wird und deshalb dem Standard-Gateway nicht bekannt ist.

Denial of Service

siehe DoS-Angriff

DHCP

Das neue Dynamic Host Configuration Protocol ermöglicht die dynamische Zuweisung einer Netzwerkkonfiguration an Clients (PC, Web-Server) durch einen Server (Router).

Digital Subscriber Line

siehe DSL

DNS

DNS ermöglicht die Zuordnung von IP-Adressen zu Namen (Namen, die einfacher zu merken sind als 32 Bit IP-Adressen). Für jedes LAN mit Internet-Anschluss muss ein DNS-Server diese Information verwalten. Sobald eine Seite im Internet angewählt wird, holt sich der Browser vom DNS-Server die zugehörige IP-Adresse, um die Verbindung aufzubauen.

Im Internet geschieht die Zuordnung von Domain-Namen zu IP-Adressen in einem hierarchisch verteilten System. Ein lokaler PC kennt nur die Adresse des lokalen DNS-Server. Dieser wiederum kennt die Adressen aller PCs im lokalen Netzwerk sowie die der übergeordneten DNS-Server, die selbst wiederum Adressen oder weiter übergeordnete DNS-Server kennen.

Domain Name System

siehe DNS

Domain-Name

Der Domain-Name ist die Bezeichnung eines Web-Servers im Internet. Der Domain-Name wird vom DNS-Server der IP-Adresse zugeordnet.

DoS-Angriff Ein DoS-Angriff (Denial of Service, in Deutsch: Dienstverweigerung) ist eine besondere Form eines Hacker-Angriffs auf Computer und Netzwerke mit Verbindung zum Internet. Angriffsziel ist Computer und Netzwerk zu lähmen, so dass keine Netzwerkressourcen mehr bestehen und keine Dienste mehr ausgeführt werden.

DSL DSL ist eine Datenübertragungstechnik, bei der ein Zugang zum Internet mit 1,5 Mbps über herkömmliche Kupfer-Telefonleitung betrieben werden kann. Ein DSL-Anschluss wird von einem Internet Service Provider (Internet-Dienstanbieter) zur Verfügung gestellt. Benötigt wird ein DSL-Modem.

DSL-Router Der DSL-Router hat mehrere Funktionen. Er koppelt das Ethernet-Netzwerk (LAN) und die internen Netzwerk-Komponenten mit dem Internet. Und er bezieht vom DNS-Server die IP-Adressen für die internen Netzwerk-Komponenten. Im Router ist auch das Port Forwarding (NAT, PAT) konfiguriert. Zusätzlich wird im Router der Dienst "DynDNS" aktiviert, der sich automatisch bei einer Änderung mit dem DynDNS-Server aktualisiert.

Dynamic DNS *siehe DynDNS*

Dynamic Host Configuration Protocol *siehe DHCP*

Dynamische IP-Adresse Eine dynamische IP-Adresse wird einer Netzwerk-Komponente automatisch über DHCP zugewiesen. Damit kann sich die IP-Adresse einer Netzwerk-Komponente bei jedem Anmelden oder in bestimmten zeitlichen Intervallen ändern.

Dynamische IP-Adressen werden vom Provider den Netzwerk-Komponenten zugewiesen, welche nicht ständig online, d.h. im Netzwerk eingebunden sind. Da Adressen nicht unbegrenzt verfügbar sind, können dynamische IP-Adressen immer wieder belegt werden. Der Web-Server (ständig online) hat keine dynamische IP-Adresse.

DynDNS Die Zuordnung von Domain-Namen und IP-Adressen übernimmt der DNS-Server. Für dynamische IP-Adressen ist Dynamic DNS (DynDNS) erforderlich. Es ermöglichst die Nutzung einer Netzwerk-Komponente mit dynamischer IP-Adresse im Internet.

DynDNS stellt sicher, dass ein Dienst im Internet unabhängig von der aktuellen IP-Adresse immer unter dem gleichen Domain-Namen angesprochen werden kann.

Bei einem DynDNS-Dienst kann ein Domain-Name registriert werden.

Ethernet Ethernet ist eine Netzwerktechnologie für lokale Netzwerke (LAN). Ethernet arbeitet mit einer Übertragungsrate von 10 oder 100 Mbps und hat zwischen zwei Netzwerkkomponenten eine maximale Reichweite von 100 Metern.

Firewall Mit einer Firewall schützen sich Netzwerkbetreiber gegen unberechtigte Zugriffe von aussen. Dabei handelt es sich um Massnahmen in Form von Hardware und/oder Software, die den Datenaustausch zwischen dem zu schützenden privaten Netzwerk und dem ungeschützten Netzwerk (z.B. dem Internet) kontrolliert.

Gateway Ein Gateway ist ein Gerät, das Netzwerke unterschiedlicher Architektur (Adressierung, Protokolle, Schnittstellen usw.) miteinander verbindet. Obwohl nicht ganz korrekt, wird der Begriff oft gleichbedeutend mit Router benutzt.

HTTP-Proxy

Ein Proxy ist ein Server, über den Netzwerk-Komponenten ihren Internet-Verkehr abwickeln. Alle Anfragen werden über den Proxy geleitet.

HTTPS

Der Web-Server unterstützt HTTPS (Hyper Text Transfer Protocol Secure, sicheres Hypertext-Übertragungsprotokoll).

Hub

Ein Hub verbindet in einem Netzwerk mit Sterntopologie mehrere Netzwerk-Komponenten miteinander, indem er alle Daten, die er von einer Komponente empfängt, an alle anderen Komponenten weitersendet.

Hyper Text Transfer Protocol Secure

siehe HTTPS

Internet

Das Internet ist ein Datennetzwerk an dem weltweit Millionen von Teilnehmern angeschlossen sind. Für den Datenaustausch sind eine Reihe von Protokollen definiert, die unter dem Namen TCP/IP zusammengefasst sind.

Alle am Internet angeschlossenen Teilnehmer sind über eine IP-Adresse identifizierbar. Die Zuordnung von Domain-Namen an IP-Adressen übernimmt der DNS-Server.

Internet Protocol

siehe IP

Internet Service Provider

siehe ISP

IP

Das IP Protokoll gehört zu den TCP/IP-Protokollen. Es ist für die Adressierung von Teilnehmern eines Netzwerks anhand von IP-Adressen zuständig und übermittelt Datenpakete vom Sender zum Empfänger. Das IP Protokoll entscheidet in welcher Reihenfolge und über welche Netzwerkverbindungen die Datenpakete gesendet werden (Routing).

Beim Empfänger werden die Datenpakete vom Transmission Control Protocol TCP wieder in der richtigen Reihenfolge zusammengefügt.

IP-Adresse

Die IP-Adresse ist die eindeutige Adresse einer Netzwerk-Komponente im Netzwerk auf der Basis der TCP/IP Protokolle. Die IP-Adresse besteht aus vier Teilen, jeweils getrennt mit einem Punkt (192.168.1.1).

Die IP-Adresse setzt sich aus dem Netzwerknummer und der Rechnernummer (Nummer der Netzwerk-Komponente) zusammen. Abhängig von der Subnetz-Maske bilden ein, zwei oder drei Teile die Netzwerknummer bzw. die Rechnernummer.

IP-Adressen können manuell oder automatisch vergeben werden. Im Internet werden anstelle von IP-Adressen üblicherweise Domain-Namen verwendet. Die Zuordnung von Domain-Namen zu IP-Adressen übernimmt der DNS-Server.

IP-Adressenpool

Beim Router definierter IP-Adressenpool (Bereich von IP-Adressen), der vom DHCP-Server verwenden kann, um dynamische IP-Adressen zuzuordnen.

ISP

Ein Internet Service Provider ermöglicht über DSL oder eine Kabel-TV-Verbindung (gegen Gebühr) den Zugang zum Internet.

LAN

Ein lokales Netzwerk (Ausdehnungsbereich: Grosse Gebäude, Gebäudeanlagen) ist ein Zusammenschluss von Netzwerk-Komponenten. In LANs werden Daten ausgetauscht und Ressourcen gemeinsam genutzt. Ein LAN kann mit anderen Netzwerken wie WAN oder Internet verbunden werden.

Local Area Network *siehe LAN*

MAC-Adresse Die MAC-Adresse ermöglicht weltweit die Identifizierung eines Netzwerkadapters (Netzwerkkarte). Sie besteht aus hexadezimalen Zahlen, gegliedert in sechs Teilen zu je 2x4 Bit, also 48 Bit, z.B. 00-55-96-5D-00-2C. Die MAC-Adresse wird vom Hersteller des Netzwerkadapters vergeben und kann nicht geändert werden.

Mbps Million bits per second; gibt die Übertragungsgeschwindigkeit in einem Netzwerk an.

Media Access Control siehe MAC-Adresse

NAT NAT ist eine Methode zur Umsetzung von IP-Adressen (private IP-Adressen) in einem Netzwerk auf eine oder mehrere öffentlichen IP-Adressen im Internet. Mit NAT können mehrere Netzwerk-Komponenten in einem LAN gemeinsam die öffentliche IP-Adresse eines Router für den Internet-Zugang nutzen.

Die Netzwerk-Komponenten des lokalen Netzwerks werden durch die im Internet registrierte IP-Adresse (Router) verborgen. Durch diese Sicherheitsfunktion wird NAT häufig als Teil der Firewall eines Netzwerks eingesetzt. Mit der korrekten Definition der NAT-Tabelle ist der Web-Server aus dem öffentlichen Netz erreichbar, siehe auch Port Forwarding.

Network Address Translation *siehe NAT*

Netzwerk Ein Netzwerk (LAN, WAN) ist ein Verbund von Geräten, die über verschiedene Leitungen oder Funkstrecken verbunden sind und sich gemeinsame Ressourcen wie Daten und Peripheriegeräte teilen.

Netzwerk-Adapter Hardware für den Anschluss einer Netzwerk-Komponente an ein lokales Netzwerk (LAN). Der Anschluss kann dabei kabellos oder kabelgebunden sein.

Netzwerkkonfiguration Gesamte Einstellungen, die ein IP-basiertes Gerät für den Betrieb im Netzwerk braucht: IP-Adresse, Subnetzmaske, Standard-Gateway, Bevorzugter DNS-Server und Alternativer DNS-Server.

Öffentliche IP-Adresse Die öffentliche IP-Adresse ist die weltweit gültige Adresse (globale Adresse) einer Netzwerk-Komponente im Internet. Sie wird vom Internet Service Provider vergeben. Eine Netzwerk-Komponente mit einer öffentlichen IP-Adresse ist ein Gerät, das eine Verbindung von einem lokalen Netzwerk LAN zum Internet herstellt.

DSL-Router haben eine private IP-Adresse für das LAN und eine öffentliche IP-Adresse für das WAN (Internet).

PAT PAT oder auch NPAT (Network and Port Address Translation) bilden alle Adressen eines privaten Netzwerks auf eine einzelne öffentliche (dynamische) IP-Adresse ab. Dies geschieht dadurch, dass bei einer existierenden Verbindung zusätzlich zu den Adressen auch die Portnummern ausgetauscht werden.

Auf diese Weise benötigt ein gesamtes privates Netz nur eine einzige registrierte öffentliche IP-Adresse.

Point-to-Point Protocol *siehe PPP*

Port Über einen Port werden Daten zwischen zwei Anwendungen in einem Netzwerk ausgetauscht. Die Portnummer adressiert eine Anwendung innerhalb einer Netzwerk-Komponente. Die Kombination IP-Adresse / Portnummer identifiziert den Empfänger bzw. den Sender eines Datenpakets innerhalb eines Netzwerks eindeutig.

Internetdienst-Anwendungen arbeiten mit festgelegten Portnummern (http: 80, FTP: 21).

Registrierte Portnummern sind unter http://www.iana.org/assignments/port-numbers. Fixe und reservierte Portnummern sind 0 bis 49151, dynamische und private (und damit freie) Ports sind 49152 bis 65535.

Port and Address Translation *siehe PAT*

Port Forwarding Beim Port Forwarding leitet der Router Datenpakete aus dem Internet, die an einen bestimmten Port gerichtet sind, an den entsprechenden Port der zuständigen Netzwerk-Komponente weiter. Damit können Server (Web-Server), die in einem LAN eingebunden sind, vom Internet erreicht werden (ohne eine öffentliche IP-Adresse zu besitzen). Das Port Forwarding wird durch die korrekte NAT / PAT Definition im Router erreicht.

PPP Protokoll für die (Einwahl-)Verbindung eines Rechners zum ISP.

PPP over Ethernet *siehe PPPoE*

PPPoE Protokoll, das bei Netzwerkverbindungen über ADSL oder DSL ins Internet verwendet wird.

Private IP-Adresse Die private IP-Adresse (lokale IP-Adresse) ist die Adresse einer Netzwerk-Komponente im lokalen Netzwerk (LAN). Diese kann vom Provider beliebig vergeben werden. DSL-Router haben eine öffentliche IP-Adresse für das WAN und eine private IP-Adresse für das LAN. Für privaten IP-Adressen werden folgende IP Bereiche empfohlen:

10.0.0.0…10.255.255.255 → Klasse A
172.16.0.0…172.31.255.255 → Klasse B
192.168.0.0…192.168.255.255 → Klasse C

Die erste IP-Adresse xxx.xxx.xxx.0 und letzte IP-Adresse xxx.xxx.xxx.255 in einem Netzwerkbereich darf nicht verwendet werden, denn xxx.xxx.xxx.0 ist für das Netzwerk reserviert und xxx.xxx.xxx.255 ist für Broadcasting.

Protokoll Ein Protokoll beschreibt die Vereinbarung für die Kommunikation in einem Netzwerk. Es enthält Regeln zu Aufbau, Verwaltung und Abbau einer Verbindung, zu Datenformaten, Zeitabläufen und eventueller Fehlerbehandlung. Für die Kommunikation zweier Anwendungen auf unterschiedlichen Ebenen sind verschiedene Protokolle notwendig, z.B. die TCP/IP Protokolle im Internet.

Provider Anbieter von Telekommunikationsdiensten. Auch: Netzanbieter oder Netzbetreiber.

Router Ein Router leitet Datenpakete aus einem lokalen Netzwerk (LAN) in ein übergeordnetes Netzwerk und wählt dabei die schnellste Route. Ein Router ermöglicht die Verbindung zwischen Netzwerken unterschiedlicher Netzwerktopologien. Er verbindet zum Beispiel ein lokales Netzwerk mit dem Internet.

Secure Sockets Layer *siehe SSL*

Server Ein Server (Diensterbringer) nimmt Aufträge von Clients entgegen, bearbeitete diese und sendet eine Antwort an den Client zurück. Netz-Server, Daten-Server, Web-Server übernehmen also Dienste für andere Netzwerk-Komponenten.

Simple Mail Transfer Protocol *siehe SMTP*

SMTP Das SMTP-Protokoll gehört zur TCP/IP Protokollfamilie. Es regelt den Austausch von E-Mails im Internet. Vom Internet Service Provider (ISP) wird ein SMTP-Server (Mailserver) zur Verfügung gestellt.

SSL Veraltet für TLS; siehe TLS

Standard-Gateway Als Standard-Gateway (siehe Default Gateway und auch DSL-Router) wird eine Netzwerkadresse bezeichnet, an die Clients ihre Pakete senden, wenn die Zieladresse ausserhalb des eigenen Netzwerks ist.

Statische IP-Adresse Netzwerk-Komponente, vor allem Server, die ständig im Netzwerk eingebunden sind, haben statische IP-Adressen. Clients haben oft eine dynamischen IP-Adresse. Der Web-Server (ständig im Netzwerk eingebunden) hat eine statische IP-Adresse und ist somit für Clients einfach zu erreichen.

Subnetz Ein Subnetz unterteilt ein Netzwerk in kleinere Teilnetzwerke.

Subnetz-Maske Eine Subnetz-Maske maskiert die IP-Adresse, d.h. sie bestimmt, welche Teile der IP-Adresse die Netzwerknummer bilden und welche die Rechnernummer (z.B. Server).
Ist die Subnetz-Maske 255.255.255.0, bedeutet dies, dass die ersten drei Teile der IP-Adresse die Netzwerknummer bilden und der vierte Teil für die Rechnernummer verwendet wird. Die ersten drei Teile der IP-Adresse aller Netzwerk-Komponenten sind in diesem Fall identisch. Beispiel:

Subnetz-Maske 255.255.255.0 maskiert die IP-Adressen:
192.168.1.1…192.168.1.254

Zu beachten: Die erste IP-Adresse 192.168.1.0 und letzte IP-Adresse 192.168.1.255 darf nicht verwendet werden.

Switch Ein Switch ist, ähnlich wie ein Hub, ein Koppelelement zur Verbindung verschiedener Netzwerk-Segmente oder Netzwerk-Komponenten. Im Gegensatz zum Hub verfügt der Switch aber über eine eigene Intelligenz mit der Pakete nur an das Subnetz bzw. an die Netzwerk-Komponente weitergeleitet wird, für die das Paket bestimmt ist.

TCP Das TCP Protokoll gehört zur TCP/IP Protokollfamilie. TCP wickelt den Datentransport zwischen zwei Kommunikationspartnern (Anwendungen) ab. TCP ist ein gesichertes Übertragungsprotokoll, d.h. zur Datenübertragung wird eine Verbindung aufgebaut, überwacht und abgebaut.

Bei TCP spricht man von einem verbindungsorientiertem Protokoll. Beim Empfänger werden die, vom Internet Protocol IP auf verschiedene Netzwerkverbindungen gesendeten Datenpakete, vom Transmission Control Protocol TCP wieder in der richtigen Reihenfolge zusammengefügt.

TCP/IP Protokollfamilie, auf der das Internet basiert. TCP/IP ist die Basis, auf der viele Internet-Dienste wie HTTP (Web), FTP (File Transfer) und SMTP (Mail) aufbauen.

TLS **TLS** (**Transport Layer Security,** für [veraltet]: SSL Secure Sockets Layer) ist ein hybrides Verschlüsselungsprotokoll zur Datenübertragung im Internet. TLS 1.0, 1.1 und 1.2 sind die standardisierten Weiterentwicklungen von SSL 3.0 (TLS 1.0 steht neu für SSL 3.1). SSL wird also unter dem Namen TLS weiterentwickelt.

Der Web-Server verwendet für E-Mails immer TLS, sofern der E-Mail Provider TLS unterstützt.

Transmission Control Protocol *siehe TCP*

Transport Layer Security *siehe TLS*

UDP UDP ist ein Protokoll der TCP/IP Protokollfamilie, das den Datentransport zwischen zwei Kommunikationspartnern (Anwendung) steuert. UDP ist, im Gegensatz zu TCP, ein ungesichertes Protokoll. Bei UDP spricht man von einem verbindungslosen Protokoll. Die Datenpakete werden als Broadcast geschickt. Der Empfänger ist verantwortlich, dass er die Daten erhält. Der Absender erhält keine Benachrichtigung, dass die Datenpakete empfangen wurden.

Uniform Resource Locator *siehe URL*

Universal Plug and Play *siehe UPnP*

UPnP UPnP-Technologie wurde für Heim- und Büronetzwerken konzipiert. Geräte, die UPnP unterstützen, führen automatisch ihre Netzwerkkonfiguration durch, wenn diese an ein Netzwerk angeschlossen werden. Sie stellen, je nach Klasse, allenfalls automatisch eigene Dienste zur Verfügung oder nutzen Dienste anderer Geräte im Netzwerk.

URL Eine URL bezeichnet eine Informationsquelle, z.B. http://www.siemens.com. Die URL ist eine einheitliche (uniforme) Webadresse, mit der eine Ressource über das verwendete Netzwerkprotokoll (z.B. http) und der Ort der Ressource in einem Netzwerk bestimmt wird.

User Datagram Protocol *siehe UDP*

WAN Beim "Weitbereich-Netzwerk" WAN beträgt die räumliche Ausdehnung ca. 50 km. Ein WAN kann aus dem Zusammenschluss mehrerer LANs gebildet werden. Wird ein WAN von einem öffentlichen Internet Service Provider betrieben, so erhalten die privaten LAN-Benutzer Zugang zum Internet.

Wide Area Network *siehe WAN*

Wireless LAN *siehe WLAN*

WLAN Wireless (drahtlos) LANs ermöglichen Netzwerk-Komponenten die Kommunikation über Funk. Das WLAN kann an ein bestehendes kabelgebundenes LAN als Erweiterung angebunden werden oder es bildet die Basis eines neuen Netzwerks.

Stichwortverzeichnis

A

Abkürzungen 12
Address Translation (NAT) 102
Aktivierung Funktion Energy indicator
  Überwachung Datenpunkte 84
Alternative Netzwerkkonfiguration 117
Anlagenschaltbilder 57
Anlagen-Webseiten 53
Anlagen-Webseiten selbst erstellen 59
Anlagenzustand Energy indicator
  Green leaf 80
  Orange leaf 80
  Summenanzeige 80
Anzeige- und Bedienelemente 8
Auslieferungszustand 38

B

Baumblatt als Energy indicator 71
Bedienen&Beobachten 53
Bedienung
  Dateitransfer 49
  Störungen 47
  Übersicht 39
Bedienung der Anlage 41
Bedienung KNX Geräte 41
Bedienung Web-Server 41
Beispiel einer Anlagen-Webseite 54
Benutzerebenen 10
Benutzerkonten verwalten 16

D

Deaktivierung Funktion Energy indicator
  Green limits auf Defaultwerte 83
  Sicherheitsabfrage 83
  Summenschalter 83
  Überwachung Aus 83
  Überwachung Datenpunkte 82
Device Description, Gerätebeschreibung 73
Diagnose Web-Server 45
Dialogbox Energy indicator
  Allgemeines 86
  Betriebsart 88
  Datenpunktwert 86
  Einheitenvariable Datenpunkte 89
  Einstellbereich 86
  Enumerations-Datenpunkte 88
  Komfort-Heiz-Sollwert 87
  Komfort-Kühl-Sollwert 87
  Numerische Datenpunkte 87
DynDNS 104

E

Ebenen Funktion Energy indicator
  Anlage 75
  Datenpunkte 77
  Teilanlagen 76
Einstellungen
  E-Mail
    Adresse Mailserver 25
    E-Mail-Addresse Absender 25
    Portnummer Mailserver 25
  Ethernet
    IP-Adresse, IP-Subnetzwerkadresse 23
  Konnex
    Bereich, Linie, Geräteadresse 22
    Uhrslave-Fernverstell. Konnex 22
    Uhrzeitbetrieb Konnex 22
  Verbrauchsdaten 27
  Web-Server 22
E-Mail Energy indicator
  Energy indicator der Anlage 92
  Inhalte 94
  Konfiguration E-Mail Empfänger 92
  Mailbox 93
Energy indicator
  Green leaf 71
  Grey leaf 71
  Orange leaf 71
  Sichtbarkeit 79
  Summenanzeige 80
  Temporärer Zustand 81

F

Fernbedienung via Internet 100
Firewall 102
Firmwareupdate 38
Funktion Energy indicator
  Anzahl überwachte Datenpunkte 78
  Benutzergruppen Service und Endbenutzer 91
  Geschätzte Verarbeitungszeit 82
  Inbetriebnahme 81
  Mengengerüst Energy indicator Datenpunkte 72
  Überwachte Datenpunkte und Green limit(s) 71

G

Gerätebeschreibung, Device Description 73
Geräte-Informationen 45
  Ethernet 46
  KNX 45
Geräte-Webseiten 74
Gültige Zeichen 111

H
Heimnetzwerk 100
HIT 57
Home 21

I
Inbetriebnahme
  Abschlussarbeiten 37
  Anmelden am Web-Server 15
  Funktionskontrolle 34
  Geräte-Webseiten erstellen 18
  Lokale Bedienstation 32
  Meldungsempfänger 30
  Netzwerkkomponenten 32
  Router-Einstellungen 33
  Vorbedingungen 13
  Web-Server einschalten 14
  Weitere Einstellungen 36
Installation RNDIS-Treiber
  Automatisch 114
  Manuell 115
Internet-Anschluss 100

K
KNX Geräte 73
Kommunikation
  E-Mail 105
  Fernbedienung 97
  Internet Protokoll 113
  Private Netzwerke 113

L
Local area network LAN 100

M
Meldungsempfänger
  Empfängertyp 26
  Ferien / Sondertage 31, 44
  Montag...Sonntag, Sondertag 30, 43

N
Notationen 12

P
Port Forwarding (PAT) 103
Primärnavigation 9
Private Netzwerke 113

R
RNDIS Treiber 114

S
Sekundärnavigation 9
Sichtbarkeit Energy indicator 79
Sprache 22
Standardanwendungen 57
Start Funktion Energy indicator 81
Störungen aktuell
  Lokal 47
  System 48
Störungen der Geräte 47
Störungscodes 111
Summenanzeige Energy indicator 80
Summenschalter Energy indicator 83
Symbole 11
Synco Sortiment 73
Systemdefinitionen Update 38

T
Texteingaben 111

U
Ungültige Zeichen 111
UPnP Lokalisierung 25

V
Visualisieren 53

W
Web-Bedienung, Bedienoberfläche 9
Webseite
  Aktualisierung Energy indicator 81
  Funktion Energy indicator 72
Web-Server
  Sprache 22
  Störungscodes 111
Web-Server Diagnose 45
Web-Server Einstellungen 21
Windows-Commander 112

Z
Zeit / Datum 21
  Zeitsynchronisation, Zeitzone 22

Siemens Schweiz AG
Sektor Infrastructure & Cities
Building Technologies Division
Gubelstrasse 22
6301 Zug
Schweiz
Tel. +41 41-724 24 24
www.siemens.com/sbt